

Dr André Daleux

21 FICHES SYNTHETIQUES DU DR ANDRE DALEUX

sur le thème :

TEILHARD DE CHARDIN
Une vision cohérente du monde
Compatible avec la science d'aujourd'hui

La cosmologie teilhardienne n'est pas une démonstration mais un témoignage sur sa vision du monde. Celle-ci, que ne pouvait admettre la science matérialiste du XIX e siècle, s'avère de moins en moins incompatible avec le monde que nous décrivent les sciences nouvelles ; notamment la physique relativiste d'Einstein, la physique quantique de Planck, l'approche systémique du réel, la physique des phénomènes chaotiques.

Les fiches de synthèse qui suivent ont pour but de présenter la pensée de Teilhard de Chardin confrontée à la science d'aujourd'hui, de façon aussi synthétique que possible.

Elles sont accompagnées des questions et réponses qui ont suivi leur publication dans la Revue de « l'Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin » (Paris) :
« Teilhard Aujourd'hui. »

Ces fiches sont tirées du livre du Dr **André Daleux** :

« Teilhard de Chardin, Science et Foi réconciliées ? »

493 pages -28,81 euros – 2001 - Editions Gabriandre – Tél 0466 257290

NB : Ces fiches de synthèse traitent essentiellement de la part rationnelle de la pensée de Teilhard, destinée à tous publics, croyants ou non. La christologie de Teilhard, tout aussi importante, devrait faire l'objet d'une autre approche.

- Sauf mention contraire, les citations de Teilhard sont extraites des volumes de la première édition, au Seuil.

Sommaire des Fiches

I. Pensée de Teilhard et Science d'aujourd'hui

- 1 Physique Quantique (du niveau infra-atomique)
- 2 Physique Relativiste d'Einstein (des très grandes dimensions et vitesses)
- 3 Réductionnisme et Systémique
- 4 Physique des phénomènes chaotiques
- 5 Principe anthropique

II. Vision cosmique de Teilhard

- 6 Notion d'Esprit-Matière : le Monde est Esprit
- 7 Montée de complexité – conscience
- 8 L'Union créatrice
- 9 Notion de Seuil
- 10 Evolution des espèces vivantes
- 11 La Personne humaine
- 12 L'union différencie
- 13 La Noosphère
- 14 Dieu Oméga

III. Conséquences de la vision teilhardienne

- 15 Emergence de la liberté
- 16 Le Bien et le Mal
- 17 Une éthique dynamique
- 18 La Création continue
- 19 Qu'est-ce que la mort ?
- 20 La fin des temps
- 21 Le Sens de l'Univers

IV Enchaînement logique de la pensée de Teilhard

- 22 Enchaînement logique de la pensée de Teilhard

Table des matières

21 FICHES SYNTHETIQUES DU DR ANDRE DALEUX -----	1
Table des matières-----	3
• Fiche 1 : PHYSIQUE QUANTIQUE -----	4
• Fiche 2 : PHYSIQUE RELATIVISTE D'EINSTEIN-----	6
• Fiche 3 : REDUCTIONNISME ET SYSTEMIQUE -----	8
• Fiche 4 : PHYSIQUE DES PHENOMENES CHAOTIQUES -----	11
• Fiche 5 : LE PRINCIPE ANTHROPIQUE -----	13
II - VISION COSMIQUE DE TEILHARD -----	16
• Fiche 6 : NOTION TEILHARDIENNE D'ESPRIT- MATIERE -----	16
• Fiche 7 : NOTION DE COMPLEXITE -CONSCIENCE-----	18
• Fiche 8 : NOTION D'UNION CREATRICE-----	21
• Fiche 9 : NOTION DE SEUIL -----	23
• Fiche 10 : EVOLUTION DES ESPECES VIVANTES-----	25
• Fiche 11 : LA PERSONNE HUMAINE-----	28
• Fiche 12 : L'UNION DIFFERENCIE-----	31
• Fiche 13 : LA NOOSPHERE -----	33
• Fiche 14 : DIEU OMEGA -----	36
III - CONSEQUENCES DE LA VISION TEILHARDIENNE -----	38
• Fiche 15 : EMERGENCE DE LA LIBERTE-----	38
• Fiche 16 : LE BIEN ET LE MAL -----	41
• Fiche 17 : UNE ETHIQUE DYNAMIQUE-----	43
• Fiche 18 : LA CREATION -----	45
• Fiche 19 : QU'EST-CE QUE LA MORT ?-----	47
• Fiche 20 : LA FIN DES TEMPS-----	49
• Fiche 21 : LE SENS DE L'UNIVERS-----	53
IV - ENCHAINEMENT LOGIQUE DE LA PENSEE DE TEILHARD -----	56
• Fiche 22 : ENCHAINEMENT LOGIQUE DE LA PENSEE DE TEILHARD -----	56

I - PENSEE DE TEILHARD ET SCIENCE D'AUJOURD'HUI

• Fiche 1 : PHYSIQUE QUANTIQUE

Présentation : Physique de l'infiniment petit (particules infra-atomiques) développée depuis le début du XXe siècle. Elle a bouleversé notre vision du monde matériel :

-**Dématérialisation progressive de la particule quantique** : par perte de son individualité - Perte de sa constance sous une forme matérielle perceptible - Perte de sa localisation précise (Lorsqu'elle est sous forme d'onde la particule occupe la totalité de l'espace-temps) - Perte de l'impénétrabilité (occupation simultanée du même espace par deux corps).

- **Mise en évidence expérimentale de liens mystérieux**, de nature inconnue, entre particules, qui semblent transcender l'espace-temps.

-**Impossibilité de maintenir la notion de déterminisme intégral** en raison des Relations d'incertitude de Werner Heisenberg.

-La **particule quantique** est le résultat de l'**interaction de champs de forces quantiques**. Mais les physiciens reconnaissent ne pas savoir ce que sont, en soi, un champ ni une force! Ils ne savent donc plus ce qu'est, dans sa nature intime, la particule de matière.

Problématique : La vision cosmique de Teilhard est-elle compatible avec celle de la physique quantique ?

Arguments pour : Analogies entre monde quantique et monde de Teilhard, tous deux basés sur l'existence d'un réel caché derrière le réel apparent (cf fiche n° 3)

Par exemple, selon Teilhard, chacune de nos personnes est coextensive à la totalité de l'espace-temps par sa face spirituelle cachée. Ou encore : la face solide de l'"étoffe cosmique" est sa face immatérielle (spirituelle) concrétisée par des forces d'union (forces d'amour au niveau humain) (cf fiche 5)

Par ailleurs nous verrons que la tendance à la dématérialisation de la particule a inspiré à de nombreux physiciens quantiques des hypothèses proches de la métaphysique.

Arguments contre : **Les similitudes** entre le monde quantique (matériel) et le monde selon Teilhard (spirituel) **ne prouvent pas** que les idées de Teilhard sont justes. (mais elles interdisent désormais le rejet a priori des intuitions teilhardiennes au nom de la science newtonienne du XIXe siècle, désormais dépassée) .

Conclusion : Plus la recherche progresse, plus la pensée de Teilhard de Chardin s'épanouit avec aisance dans le contexte fascinant que nous révèlent les nouvelles sciences, et notamment la physique quantique où l'indicible retrouve une place.

Citations :

Teilhard : Bien qu'il ne se soit guère appuyé directement sur des notions tirées des sciences nouvelles pour étayer ses réflexions spiritualistes, Teilhard en connaissait les notions essentielles.

" Changez les dimensions spatiales des corps, et ce sont leurs propriétés mêmes qui se métamorphosent (...) Et plus nous descendrions, plus il nous faudrait dire adieu aux expériences communes. Dans ce royaume de l'infiniment petit, parmi des vitesses vertigineuses (...) chaleur, lumière, résistance s'évanouiraient à leur tour, n'ayant plus de sens". (L'activation de l'énergie p 31 - 32) : écrit en 1941.

"...photons, protons, électrons et autres éléments de la matière n'ont pas plus (ni pas moins) de réalité en dehors de notre pensée que les couleurs en dehors de nos yeux". (L'énergie humaine p 144) écrit en 1937 .

Scientifiques : **Max Planck** : « ...une réalité métaphysique se tient à l'horizon du réel expérimental. » ((L'image du monde dans la physique moderne p.74 –Gonthier - 1963) -

- **Erwin Schrödinger** : « *La conclusion finale de la Sagesse occidentale, que toute transcendance doit disparaître une fois pour toutes, ne peut pas s'imposer réellement dans le domaine de la connaissance (...) parce que là, nous ne pouvons nous passer d'être guidés par la métaphysique.* » (Ma conception du monde p. 21 – Le Mail - 1982)

-- **Sven Ortolí et Jean Pierre Pharabod** constatent dès 1984 : « *L'idéalisme, qui croit en l'existence autonome de l'esprit, refait surface. (...) Quoi qu'il en soit, une chose est certaine : la situation philosophique – et religieuse – n'est plus bouchée comme il y a quelques décennies.* » (Le cantique des Quantiques p.125 – La Découverte - 1984) Très

récemment, **Claude Allègre**, que l'on ne peut soupçonner de bigoterie, écrivait : « *La science ne peut ni infirmer ni confirmer l'existence de Dieu. (...) Croire ou non en Dieu est et reste un choix individuel qui doit être respectable et respecté.* » (Dieu face à la science p.247-248 Fayard - 1997) Cette dernière citation rend bien compte de la prudence toute nouvelle , même si elle n'est que relative, des scientifiques.

Questions – Réponses

Question : Peut-on baser toute une réflexion sur la science d'aujourd'hui, qui sera de toutes façons périmée demain ?

Réponse : Il est vrai que la science d'aujourd'hui sera certainement dépassée demain, mais cette progression scientifique ne fait pas table rase des notions précédentes. Elle les affine, et bien souvent, les inclut comme des cas particuliers de la nouvelle théorie. C'est le cas par exemple, de la physique de Newton qui devient , dans la physique relativiste, le cas particulier des distances relativement courtes et des faibles vitesses de déplacement. De plus certaines notions semblent bien être établies définitivement. On ne reviendra sans doute jamais sur le fait que la Terre est ronde, et non pas plate. Tout au plus dira-t-on qu'elle n'est pas parfaitement ronde, mais légèrement ovale.

Question : Les notions de physique quantique ne sont-elles pas de simples hypothèses ?

Réponse : Comme l'a dit Karl Popper, on ne peut jamais affirmer a priori qu'une théorie scientifique est vraie. Elle reste une hypothèse tant qu'une autre découverte ne vient pas la réfuter. (Popper dit « falsifier »). Mais chaque notion ou expérience qui va dans son sens, la corrobore et augmente sa fiabilité. D'ailleurs, une théorie qui ne serait pas réfutable doit être considérée comme métaphysique. (Popper donne l'exemple de la psychanalyse et du marxisme) En ce sens, la vision teilhardienne du monde est une théorie métaphysique puisqu'elle repose sur le postulat (ou acte de foi) indémontrable du

« sens » du Monde. (cf la fiche n° 21) Mais les découvertes des nouvelles sciences, même depuis sa mort, la corroborent de plus en plus.

Plus précisément, en réponse à la question : la physique quantique est constamment corroborée par ses vérifications expérimentales. C'est sur ses équations que reposent le transistor, l'informatique, la télévision, le laser donc le CD, la supraconductivité, le microscope électronique ; c'est -à - dire la plupart des nouvelles techniques qui interviennent dans notre vie quotidienne.

Question : L'impossibilité du déterminisme absolu sur lequel repose la science classique d'avant le XXe siècle ne résulte -t-elle pas du fait que la physique quantique, science encore jeune, serait encore incomplète ? Autrement - dit, la découverte de paramètres encore cachés ne permettra-t- elle pas de rétablir le déterminisme absolu ?

Réponse : Cette position est encore celle de Jean Pierre Changeux, vedette française de la neuro-biologie, pour qui il n'existe que de la pensée mais pas d'Esprit. Dans le livre « Matière à pensée » où il s'oppose au physicien quantique Alain Connes, il défend la thèse de paramètres cachés encore à découvrir, qui rétabliraient le déterminisme au niveau quantique. C'était aussi la position d'Albert Einstein, farouche partisan du déterminisme intégral, lors d'un Congrès qui l'opposait, dans les années 30, aux physiciens quantiques de l'Ecole de Copenhague. Il invoquait à l'appui de sa thèse une expérience de pensée, c'est-à-dire encore irréalisable à l'époque, qui aurait abouti à des résultats impossibles. Mais le fait est que cette expérience est devenue techniquement réalisable, notamment en 1982. Le physicien Alain Aspect l'a effectuée au Laboratoire d'Orsay. Elle a été répétée à de nombreuses reprises et donne raison à la physique quantique. Selon ses résultats, il n'y a pas de paramètres cachés.

Pour plus de précisions, voir le livre de André Daleux :

« Teilhard de Chardin, Science et Foi réconciliées ? » Editions Gabriandre

Tél 0466257290

- Fiche 2 : PHYSIQUE RELATIVISTE D'EINSTEIN

Présentation : Relativité restreinte : La matière n'est autre qu'une forme d'énergie : $E=MC^2$ (L'énergie E qui forme le corps est égale à sa masse inerte M multipliée par une constante : le carré de la vitesse de la lumière C^2). Plus la vitesse de déplacement d'un corps est grande, plus sa masse augmente et plus l'écoulement de son temps propre ralentit. L'espace et le temps sont des paramètres interchangeables et représentent un tout indivisible (Une distance dans l'espace = un décalage dans le

temps) ; on parle désormais d'espace-temps. Relativité généralisée : La force d'attraction qui unit les corps est l'effet d'une courbure de l'espace-temps par la matière qui l'engendre.

Problématique : La vision teilhardienne est-elle compatible avec le monde relativiste ?

Arguments pour : En Relativité comme chez Teilhard, on assiste à une diminution de la matérialité de l'objet physique (la masse devient dynamisme énergétique chez Einstein, dynamisme d'union chez Teilhard). – L'Espace-Temps devient une entité unique, dont les deux paramètres sont interchangeables ; l'Esprit-Matière de Teilhard subit exactement la même transformation, mais au niveau spirituel. – La coextensivité de chaque personne humaine à la totalité de l'espace-temps passé, présent et à venir, que soutient Teilhard, devient plausible dans le contexte de l'espace-temps einsteinien où tous les instants passés, présents et futurs sont donnés « à la fois » dans l'instantanéité de la quatrième dimension temporelle.

Arguments contre : La seule nuance à apporter est que l'espace-temps einsteinien est purement physique alors que l'Esprit-Matière de Teilhard est du domaine métaphysique.

Conclusion : La Relativité ne confirme pas la vision teilhardienne, mais interdit de la condamner a priori au nom de la science classique matérialiste du XIX^esiècle, et accroît sa vraisemblance. Elle la corrobore au sens où l'entend l'épistémologue Karl Popper.

Citations :

Einstein : « *La masse inerte d'un corps n'est pas constante, mais variable en proportion de la variation de l'énergie de celui-ci. La masse inerte d'un système de corps peut même être considérée directement comme la mesure de son énergie.* » --
« *Le continuum à quatre dimensions ne se divise plus objectivement en coupes qui contiennent tous les événements simultanés ; le « maintenant » perd pour le monde qui s'étend dans l'espace sa signification objective. De là vient que l'on est obligé de concevoir objectivement l'espace et le temps comme un continuum à quatre dimensions indissolubles (...) Et comme il n'y a plus dans cette structure à quatre dimensions de coupes qui représentent objectivement le 'maintenant', la notion de devenir ne disparaît pas complètement, mais devient cependant compliquée. Il paraît, par conséquent, plus naturel de se représenter la réalité physique comme un être à quatre dimensions au lieu de se la représenter, comme on l'a fait jusqu'à présent, comme le devenir d'un être à trois dimensions.* » (Théorie de la Relativité Restreinte et Générale .p 52 – 167-168 - Gauthier Villars- 1954)

Teilhard : « *...matière et esprit ne se présentent pas comme des « choses », des « natures », mais comme de simples variables conjuguées dont il s'agit de déterminer non l'essence secrète, mais la courbe en fonction de l'espace et du temps.* » (Le Phénomène humain p 343) « *Toute particule cosmique (...) est rigoureusement coextensive à la totalité de l'espace et du temps.* » (Les directions de l'avenir 186)
« *..chacun de nous (...) est enveloppé, auréolé d'un prolongement de son être aussi vaste que l'Univers.* » (Les écrits du temps de la guerre 369)

Note : La vision de Teilhard , invraisemblable dans le cadre de la physique newtonienne du XIX^e siècle, s'épanouit avec aisance dans un cadre Relativiste.

Questions – Réponses

Question : Quel crédit peut-on accorder à la physique relativiste, tout comme à la physique quantique alors que ces deux théories ne s'accordent pas l'une avec l'autre dans les calculs ?

Réponse : Si ces deux théories ne s'accordent pas pour l'instant, certains travaux tels que la toute récente théorie des super-cordes laissent entrevoir une possibilité de les accorder. Bien que ces deux théories soient appelées à évoluer pour devenir plus précises, plus affinées, leurs notions essentielles resteront valables (cf la fiche n° 1) La preuve en est que tout comme pour la physique quantique, la physique relativiste a reçu de très nombreuses confirmations expérimentales. Une étoile a pu être observée derrière le soleil lors d'une éclipse en raison de la courbure de l'espace-temps.—Une particule du rayonnement cosmique qui ne devrait normalement pas pouvoir traverser l'atmosphère en raison de sa très brève durée de vie a pu néanmoins être observée sur Terre en raison du ralentissement de l'écoulement de son temps propre lié à sa grande vitesse de déplacement . – Dans les cyclotrons, les scientifiques doivent tenir compte des effets relativistes dans le calcul des trajectoires des particules accélérées, sous peine de les voir manquer leur cible. (Lire à ce sujet : « Les enfants d'Einstein » Clifford Will – Interéditions- 1988)

Pour plus de précisions voir le livre de André Daleux « Teilhard de Chardin, Science et Foi réconciliées ? » Editions Gabriandre Tél 0466257290

- **Fiche 3 : REDUCTIONNISME ET SYSTEMIQUE**

Présentation : La systémique est la discipline qui s'adresse aux systèmes complexes. Annoncée dans les années 30 par Ludwig Von Bertalanffy, elle s'est épanouie dans les années 60. . Elle intègre la totalité des éléments du système étudié, y compris leurs interactions et interdépendances. Il s'agit donc d'une vision holistique selon laquelle « Le Tout représente plus que la somme de ses parties. ». La démarche systémique inverse la démarche analytique habituelle en science classique réductionniste, selon laquelle « Qui connaît les parties connaît le Tout . » Le point de vue holistique implique la notion d'émergence : apparition de propriétés entièrement nouvelles liées à la complexité d'un système. Ceci concerne, par exemple, l'apparition de la Vie, de la Connaissance, de l'Intelligence ou de la pensée réfléchie humaine. L'élément de base de la systémique est

la boucle de rétroaction qui apparaît lorsque le résultat d'une interaction physique ou chimique rétroagit en boucle sur son démarrage qui peut être accéléré (boucle positive), freiné (boucle négative) ou entretenu (boucle stabilisatrice). Pour la systémique, le Réel consiste en un feutrage de boucles dynamiques en interaction . Le point essentiel est que ce n'est pas l'interaction dynamique d'objets qui crée la boucle d'interaction, mais l'interaction en boucle de dynamismes de nature inconnue qui crée ce qui nous apparaît comme des objets solides en interaction .

Problématique : La pensée systémique a-t-elle quelque rapport avec la pensée de Teilhard ?

Arguments pour : Selon Teilhard de Chardin, le Tout est plus que la somme de ses parties. Le surplus représente les forces d'union, de liaison entre les éléments du Tout. ~ La démarche analytique de la science divise le Tout en ses éléments afin de mieux les étudier. Mais chaque partition d'un ensemble laisse échapper l'essentiel, les forces de liaison que l'on peut considérer comme « l'âme » de cet ensemble ; car ces forces de liaison, d'union, représentent la part spirituelle, essentielle, du Tout. Comme pour la systémique, l'essentiel est invisible.

Arguments contre : L'équivalence de ces deux points de vue n'est qu'analogique. Les liaisons systémiques sont d'ordre matériel les liaisons invoquées par Teilhard, d'ordre spirituel

Citations en parallèle de Teilhard et de scientifiques systémiques : Selon Edgar

Morin, le filtrage du réel opéré par la science classique : « ...ne conserve que la partie rationalisable (...) du réel ; l'être et l'existence sont vidangés. » « La boucle ne naît pas d'une rétroaction négative ou d'une régulation. Elle est la rétroaction et la régulation. » « En deçà de la boucle, rien : non pas le néant, mais l'inconcevable, l'inconnaissable. En deçà de la boucle, pas d'essence, pas de substance, même pas de réel : le réel se produit à travers la boucle des interactions qui produisent de l'organisation. (...) Il n'y a plus d'entités de départ pour la connaissance : le réel, la matière, l'esprit, l'objet, l'ordre, etc. Il y a un jeu circulaire qui génère ces entités, lesquelles apparaissent comme autant de moments d'une production. Du coup, les grandes alternatives classiques, Esprit/Matière, Liberté/Déterminisme, s'endorment, se résidualisent, nous semblent obsolètes . » (**Edgar Morin - La nature de la nature – Seuil 1977 p 235 – 189 – 381-382**) – « Toute chose est quelque chose de plus que les éléments dont elle est composée. Et ce quelque chose de plus, cette âme, est le véritable lien de sa solidité. » (**TdC : Science et Christ p 56**) « ...repenser d'une manière complètement nouvelle les relations Matière et Esprit . A la place du vieux dualisme et du vieux monisme, il y a maintenant une fonction dynamique et génétique réconciliant en quelque façon les deux. » (**T de C : Lettres intimes – Aubier 1974 p 454**) « Toute consistance vient de l'Esprit. » (**T de C : Science et Christ p 77**) ~ **Les propriétés globales d'un système sont** « le résultat non seulement de celles de ses composants, mais aussi de l'organisation ou connectivité de ses composants. » (**Henri Atlan : Entre le cristal et la fumée – Seuil 1979 p 69**) « Dans la pensée actuelle, influencée par l'approche systémique, la notion de fluide remplace celle de solide. Le mouvement remplace le permanent. Souplesse et adaptabilité remplacent

rigidité et stabilité.(...) La dynamique des systèmes fait éclater la vision statique des organisations et des structures » (Joël de Rosnay -Le microscope- Seuil- 1975 p 111)« La connaissance et l'intelligence sont des émergences » (E Morin- LaNature de la Nature-Seuil 1977- p 219)

Notes : La pensée systémique conforte sans la confirmer la vision teilhardienne du monde et notamment sa conception de l'Esprit-Matière (cf fiche n° 6) et de la prééminence de l'Esprit. . Elle rend compatibles avec la science, les conceptions, de Teilhard, inacceptables pour la science newtonienne et réductionniste du XIXe siècle

Questions - Réponses

Question : Quelle est l'origine de l'approche systémique ?

Réponse : Elle est essentiellement fille des physiques nouvelles, surtout de la physique quantique où l'objet statique est remplacé par la fluidité d'interactions énergétiques. Mais elle intègre également les sciences de l'artificiel : informatique, cybernétique, robotique, ainsi que la neuro-physiologie.

Question : Quels sont les domaines d'application de la systémique ?

Réponse : La systémique est essentiellement utile dans les domaines de grande complexité où de nombreux paramètres interagissent les uns sur les autres en un labyrinthe inextricable de boucles de rétroaction. Ce qui concerne les problèmes de réseaux commerciaux, sociologiques, politiques, physiologiques, biologiques financiers etc... La liste pourrait être très longue.

Question : La systémique a-t-elle quelque rapport avec le problème de la finalité ?

Réponse : Effectivement, la circularité de la boucle de rétroaction qui est un des éléments de base de la systémique a une propriété curieuse. Etant donné qu'une telle boucle survient lorsque le résultat d'une réaction physique ou chimique revient influencer les conditions de départ de cette réaction, lorsque la boucle tourne depuis quelques temps, il devient difficile de distinguer entre une cause et son effet puisque l'effet devient à son tour un élément causal de sa propre cause. On ne sait plus si c'est la cause qui précède son effet, ou l'effet qui précède sa cause. La causalité, qui se déroule du passé vers l'avenir, ne se distingue plus de la finalité qui se déroule de l'avenir vers le passé. (Un effet futur à obtenir induit

les actions ou éléments qui mèneront à sa réalisation.) « *Dans la pensée actuelle, influencée par l'approche systémique (...) la causalité devient circulaire et s'ouvre sur la finalité.* » (Joël de Rosnay –le microscope –Seuil -1975 p 111) Signalons que notre vie consciente se déroule essentiellement dans la finalité. Chacun des gestes anatomiques que nous désirons réaliser suppose que son résultat soit programmé par nous dans notre avenir. Partant de ce point futur, nous déroulons vers le passé, pour rejoindre notre présent, la séquence d'actes élémentaires (commandes nerveuses, contractions musculaires etc) à effectuer pour obtenir le résultat désiré. A plus grande échelle, un plan de carrière, par exemple, est entièrement construit dans la finalité.

- Fiche 4 : PHYSIQUE DES PHENOMENES CHAOTIQUES

Présentation :

-Les phénomènes chaotiques ont été découverts en 1963 par le météorologue Edward Lorenz : un calcul d'ordinateur donnait des résultats totalement différents si les données de départ (conditions initiales) variaient par leur dernière décimale, qu'elle soit la 10^{ème}, la 100.000^{ème} ou plus. Cette imprécision, même infime, au départ, dévie alors tout le déroulement futur du phénomène (c'est le fameux « effet papillon »). L'avenir du système peut être prévu pour une durée plus ou moins longue selon qu'il est plus ou moins dépendant de ses conditions de initiales. Le comportement chaotique, c'est-à-dire imprévisible, du système, peut donc apparaître, à plus ou moins long terme, même pour des calculs simples et totalement déterminés au départ par le rapport de cause à effet. Dans ce contexte, la stabilité de notre système solaire n'est plus assurée au delà de 100 millions d'années.

-Des phénomènes chaotiques apparemment très capricieux et désordonnés peuvent engendrer de l'ordre sous forme de régularités. Par exemple : les images « fractales » où les mêmes figures peuvent s'observer à des échelles différentes. (Ex : l'ensemble de Mandelbrot)

-Des phénomènes chaotiques peuvent apparaître dans le domaine économique, les changements climatiques, ou notre physiologie.

Problématique: Ces faits concernent-ils la pensée de Teilhard ?

Arguments favorables :

-La prévisibilité limitée d'un phénomène chaotique entraîne l'impossibilité de s'appuyer sur le déterminisme absolu pour affirmer le matérialisme mécaniciste, face au spiritualisme de Teilhard. (c'est la fin du rêve de Laplace, expression la plus achevée du déterminisme absolu)

-L'apparition spontanée d'ordre et de régularités dans le chaos conforte la vision teilhardienne de la Création continue par auto-complexification évolutive de l'Esprit-Matière ; une action interne divine sur l'étoffe cosmique

Contre-arguments :

Le domaine chaotique ne concerne que les phénomènes dont les conditions initiales comportent des calculs au nombre infini de décimales (ex le nombre Pi : 3,1416.....). De plus, les phénomènes chaotiques sont purement du domaine physique, et non métaphysique.

Citations :

« Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la composent (...) embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'Univers et ceux du plus léger atome : rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé seraient présents à ses yeux. » (Pierre Simon de Laplace)

« Cette prise de conscience qu'imprévisibilité pouvait se conjuguer avec déterminisme constitue sans doute un bouleversement conceptuel comparable à ceux qu'ont produit la physique quantique et la théorie de la relativité. » (Jean Pierre Eckman et Maurice Mashaal – N° Spécial « La Recherche » mai 1991 – p. 560)

« ...l'avènement des théories du 'chaos déterministe' réconcilie, pour nous, deux notions à première vue incompatibles : le 'hasard' et la 'nécessité'. Nous comprenons mieux comment ces deux éléments s'associent et se fertilisent mutuellement pour engendrer la créativité de la nature. » (Hubert Reeves – Malicorne – Seuil - 1990 p 121)

«Au chaos indifférent de l'équilibre a ainsi fait place un chaos créateur (...) un chaos fécond d'où peuvent sortir des structures différentes. » (Ilya Prigogine – La nouvelle alliance – Gallimard - 1979 p 177)

Note: Cette nouvelle physique, apparue huit ans après la mort de Teilhard, conforte ses intuitions les plus discutées par la science du XIXe et du début du XXe siècle. Il est devenu impossible de leur opposer l'argument du déterminisme absolu sur lequel s'appuie la conception matérialiste du monde

Questions – Réponses

Question : Les phénomènes chaotiques sont-ils fréquents ?

Réponse : On les trouve dans de très nombreux domaines : aussi bien dans notre anatomie que notre physiologie ou notre environnement cosmique comme par exemple la forme des nuages. Notre système pulmonaire de bronches et bronchioles a une structure fractale, c'est-à-dire que les mêmes conformations se reproduisent à des échelles de plus en plus petites. Il en va de même pour nos vaisseaux sanguins ou nos canaux biliaires ainsi que la texture de notre intestin. L'avenir de l'humanité lui-même devient moins prévisible, puisqu'au delà de cent millions d'années, ce qui est relativement bref à l'échelle des temps géologiques, une des planètes de notre système solaire pourrait être expulsée dans l'espace, rompant ainsi notre bel équilibre....et notre existence tranquille.

Les phénomènes chaotiques expliquent dans une certaine mesure notre développement embryonnaire. Ils retentissent sur nos rythmes organiques. Notre rythme cardiaque ou cérébral normal présente de légères variations de type chaotique dont l'atténuation ou l'exagération peut causer des pathologies telles que la syncope cardiaque ou la crise d'épilepsie.

- Fiche 5 : LE PRINCIPE ANTHROPIQUE

Présentation : Dans les années 70, Brandon Carter émet le premier l'idée que la présence de la Vie et de l'Homme nous apportent des connaissances sur l'univers, et notamment sur son âge. La formulation du Principe Anthropique (du grec : l'homme) va d'une forme faible à une forme forte. La première se contente de dire : « L'Homme existe, donc l'univers doit avoir toutes les caractéristiques qui ont permis son apparition ». Puis on passe à : « L'univers a telles caractéristiques parce que l'Homme existe ». Et enfin : « L'univers a telles caractéristiques pour que l'Homme existe. » La première forme, presque tautologique est admise par tous les scientifiques, mais très peu vont jusqu'à la forme forte, de tendance finaliste car les lois de la nature semblent y poursuivre un but : l'apparition de l'Homme. Il est vrai qu'un écart minime de certaines constantes universelles, (une vingtaine) : la densité de l'univers, la vitesse de récession des galaxies, les forces de cohésion nucléaire, etc... aurait rendu notre univers impropre à l'apparition de la vie. Le principal intérêt du principe anthropique est, semble-t-il, de suggérer des hypothèses cosmologiques qu'il importe ensuite de mettre à l'épreuve de la vérification scientifique.

Problématique : Le principe anthropique (PA), émis par les astrophysiciens, a-t-il quelque rapport avec la pensée de Teilhard de Chardin ?

Arguments pour : En accord avec le PA faible, Teilhard considère que le « phénomène humain » est le phénomène culminant de l'univers, au moins sur notre planète, et que l'étude de notre fonctionnement psychique nous donne les renseignements les plus fiables sur la nature intime et les lois du cosmos. De plus, comme l'entend la forme forte du PA, pour Teilhard, l'Homme représente une étape vers la réalisation du but cosmique : sa spiritualisation ultime en Oméga. (cf les fiches 13 et 14)

Arguments contre : Le rôle, au moins partiel, du hasard dans l'Evolution implique que son résultat eut pu être tout autre que l'Homme. Que devient dans ce cas, la notion d'« Homme modèle de l'univers » ?

Citations de Teilhard : « ...savoir si l'homme est dans la Nature un (épiphénomène), ou bien au contraire s'il est le phénomène. Toute ma philosophie du réel tient dans ces cinq lignes. » (*Lettres intimes – Aubier Montaigne – 1974- p 323*) « L'Homme semble une exception ? Pourquoi ne pas en faire la clef de l'Univers ? » (*Comment je crois p 126*) « L'Homme (...) n'est plus dans la Nature l'énigme stérile, ou la note qui détone. Il est la clef des choses, et l'harmonie dernière. En lui tout prend figure et tout s'explique. » (*L'énergie humaine p 30*)

Citations de scientifiques : **S. Deligeorges** : « ...du simple fait de notre existence, il existe des contraintes imposées à la structure de l'Univers. Nous avons le droit de dire : ' Nous existons, donc l'Univers doit posséder telle ou telle propriété. » « C'est peut-être de là, dans des questionnements inédits, suggérés par lui, que le principe anthropique tient sa valeur. » « Le principe anthropique (...) part d'une constatation actuelle, la présence de l'homme, et il infère, à rebours, les conditions de cette présence. (...) » « En toute franchise, il faut reconnaître que les cosmologistes et les épistémologues ne

s'accordent pas tous sur l'utilisation du principe anthropique ni sur sa légitimité. »
(Science et Avenir - Septembre 1984)

Note : Plus de 20 ans avant Brandon Carter, Teilhard de Chardin a émis un équivalent du principe anthropique. On peut donc considérer Teilhard comme l'« inventeur » de ce principe anthropique.

Questions – Réponses

Question : Quelle est la différence entre « Principe anthropique » et « Principe entropique » ?

Réponse : L'orthographe rend compte de la différence. Le terme anthropique vient du grec 'anthropos' qui signifie l'homme. Le terme « entropie » s'applique à la dégradation inévitable de l'énergie cosmique qui, à très long terme, aboutirait à un nivellement énergétique total. Le monde, ainsi usé, ne pourrait plus produire aucune réaction physique ou chimique. Ce serait un monde mort dans le froid et l'immobilité (à l'échéance de quelques dizaines de milliards d'années).

Question : Devant le caractère extrêmement improbable de notre monde dont toutes les constantes sont réglées très précisément de façon que la vie, et donc l'homme, puissent apparaître, comment éviter la conclusion que tout cela est le résultat d'un plan divin ?

Réponse : Une première réponse possible se trouve dans l'hypothèse des univers multiples posée notamment par certains physiciens quantiques (comme Hugues Everett) . Notre univers ne serait qu'un cas particulier parmi une quasi infinité d'univers parallèles au notre. Parmi ceux-ci, nous aurions le privilège exceptionnel de nous trouver dans l'univers dont les paramètres rendent la vie possible. Dans les autres univers, la question ne se pose pas puisque la vie n'existe pas !

Une autre réponse, moins hypothétique, est fournie par Albert Jacquard dans son livre « Inventer l'homme »(Edit Complexe – 1984 P 30) Il s'agit d'une réponse en deux temps :
Premier temps : Lorsque se succède une série d'événements au hasard, il faut bien que quelque chose arrive. Et ce résultat, une fois obtenu, paraît toujours très improbable, voir miraculeux. Si on pouvait tout recommencer à partir des conditions initiales, le résultat, tout autre, paraîtrait tout aussi miraculeux. Dans le cas de l'évolution de notre cosmos, il est impossible de revenir au point de départ où sont apparues les constantes de l'univers. Dans ce cas, la vie ne serait sans doute pas apparue ...et nous ne serions pas là pour en discuter.

Deuxième temps de la réponse, destiné à rendre compte de l'apparente finalité de l'univers qui a conduit à notre apparition. Albert Jacquard propose un jeu d'urne. Une urne contient des boules, les unes blanches, les autres noires. On prend au hasard une boule et on remet dans l'urne deux boules de la couleur de la boule tirée au hasard. On recommence l'opération un grand nombre de fois. Au cours de l'expérience, on calcule l'évolution du rapport du nombre de boules blanches sur le nombre de boules noires. Après diverses fluctuations, il converge vers un nombre de plus en plus précis. Par exemple, il passe de 0,41 à 0,412 puis 0,4123 etc.... Des boules métaphysiciennes seraient tentées d'accorder une valeur quasi magique à ce rapport qui semble tendre vers

un but de plus en plus précis. Mais si on recommence l'expérience, on s'aperçoit que le nouveau rapport tend vers un chiffre tout autre mais lui aussi de plus en plus précis. Par exemple 0,2435. Cette suite de coups au hasard semble engendrer 'dans la foulée' sa propre finalité. C'est le cas, dit Jacquard, pour notre univers.

-Objection à l'explication de Jacquard : On pourrait objecter à cette explication que, si l'évolution de l'univers recommençait à partir des mêmes paramètres très précis, elle conduirait de nouveau inéluctablement à l'apparition de la vie, puis d'êtres dotés de la pensée réfléchie, en raison des notions teilhardiennes de montée de complexité – conscience (cf fiche n°7) et d'orthogénèse du système nerveux. Mais ce serait là faire appel au déterminisme absolu qui est en fait le support majeur de la conception matérialiste mécaniciste issue de la science classique newtonienne concrétisée par le « rêve de Laplace » (cf fiche n° 4) Or la physique quantique (cf fiche n° 1) avec les relations d'incertitude de Heisenberg et la physique des phénomènes chaotiques (cf fiche n° 4) avec l'horizon limité de prévisibilité, montrent que ce déterminisme absolu n'est qu'un mythe.

II - VISION COSMIQUE DE TEILHARD

• Fiche 6 : NOTION TEILHARDIENNE D'ESPRIT- MATIERE

« LE MONDE EST ESPRIT »

Présentation : La notion d'Esprit-Matière a été proposée par Teilhard comme une solution possible au problème des rapports inconcevables entre corps et âme, esprit et matière. Selon lui, le monde n'est pas constitué de deux substances, l'Esprit d'une part, la matière d'autre part, mais d'une substance unique biface : l'Esprit-Matière. Notre vision intérieure (introspection, méditation, prière ou simplement réflexion profonde) nous révèle sa face spirituelle ; notre perception extérieure, sensorielle, nous fait apparaître sa face matérielle. Contrairement à la conviction habituelle, la face solide du monde est sa face spirituelle, sur laquelle repose entièrement l'être, l'existence des choses ; sa face matérielle n'étant que l'apparence trompeuse que lui donnent nos organes sensoriels. Dans sa nature intime, le monde est Esprit. Cette face immatérielle du monde consiste en dynamismes d'union (d'Amour au niveau humain) dont les interactions engendrent ce qui nous apparaît comme un monde matériel.

Problématique : La notion teilhardienne d'Esprit-Matière se rapproche-t-elle de la vision cosmique de la science du XXe siècle ? (Physique Relativiste d'Einstein, physique Quantique, Approche Systémique du Réel)

Arguments pour : ~ Les physiques Relativiste et Quantique entraînent une perte progressive de matérialité de l'objet physique. (cf fiches n°1 -2) La particule de matière perd sa consistance, sa localisation précise, sa constance dans le temps, son individualité. ~Le monde quantique est constitué du dynamisme de champs énergétiques énigmatiques dont les interactions engendrent ce qui nous apparaît comme particules de matière inerte. ~Analogie entre la double identité de la particule quantique (onde-corpuscule) et la double identité (Esprit-Matière) de l' « étoffe cosmique ». Face à une dualité paradoxale, la démarche de Teilhard a été la même que celle de Niels Bohr. ~ Le monde de l'Approche Systémique du réel consiste en l'interaction de systèmes dynamiques (boucles de rétroaction) . Il n'est pas fait d'objets matériels juxtaposés. (cf fiche n° 3)

Arguments contre : La science n'a rien à dire ni pour, ni contre l'existence de l'Esprit. La dématérialisation de l'objet étudié par la science reste dans le domaine physique. Elle détourne seulement la science de son matérialisme dogmatique.

Citations : Teilhard de chardin : « *D'un côté l'Esprit ;--de l'autre, la Matière : et, entre eux, rien autre chose que l'affirmation d'un accollement inexplicé et inexplicable...* »(L'activation de l'énergie p 266). « *...repenser d'une manière complètement nouvelle les relations Matière et Esprit. A la place du vieux dualisme et du vieux monisme, il y a maintenant une fonction dynamique (...)réconciliant en quelque façon les deux.* » (Lettres intimes– Aubier Montaigne – 1974 –p 454) . « *Toute*

consistance vient de l'Esprit. » (Science et Christ p 77) « *Les déterminismes matériels cessent, dans cette perspective de former l'ossature du monde. (...) Ce sont eux le vrai épi-phénomène* » (L'énergie humaine p 127) « *...l'être, loin de représenter une notion terminale et solitaire, est en réalité définissable (...) par un mouvement particulier, à lui indissolublement associé,--celui d'union.* » (Les directions de l'avenir p 208)

«... *visions systémiques du monde, comme par exemple celle développée par Teilhard de Chardin* ».(Basarab Nicolescu -Nous, la particule et le monde – Le Mail- 1985 p 115)

Note : La notion d'Esprit-Matière, axe central de la pensée de Teilhard de Chardin, irrecevable pour la science newtonienne du XIXe siècle et son matérialisme triomphant, ne peut plus être récusée a priori dans le cadre de la nouvelle vision scientifique où se glissent le mystère, l'inconnu.

Questions – Réponses

Question : La notion d'Esprit – Matière est-elle autre chose qu'une hypothèse saugrenue et risquée ?

Réponse : Cette hypothèse n'est pas posée par Teilhard sans raison. Outre le fait qu'elle joue ensuite un rôle essentiel dans sa cosmologie, elle a l'avantage exceptionnel d'éluder le problème philosophique très difficile à résoudre, de l'interaction entre matière et esprit, entre corps et âme. Cet 'interface' introuvable, qui a conduit Descartes à l'hypothèse farfelue du passage par la glande pinéale, n'a plus de raison d'être si Esprit et Matière sont les deux faces d'une entité unique.

Question : S'appuyer sur un Esprit hypothétique et brumeux et quitter l'appui solide de la matière, n'est-ce pas lâcher la proie pour l'ombre ?

Réponse : Cette remarque ne tient pas compte de la fragilité du témoignage de nos organes sensoriels. Ceux-ci perçoivent uniquement des vibrations, qu'ils transmettent au cerveau sous forme d'impulsions d'électricité biologique codée. Le cerveau les reçoit dans des centres spécialisés, les décode et les disperse dans diverses régions cérébrales où elles sont traitées. Puis elles sont de nouveau rassemblées dans les centres qui en font la synthèse . C'est le fruit de cette chaîne d'intermédiaires qui constitue notre perception du monde, analogique, voir symbolique, aussi distincte de la réalité cosmique que les sillons d'un disque, de la musique qu'ils nous transmettent. Teilhard ne peut-il dès lors accorder plus de crédit à notre vision intérieure, qui nous met directement, intuitivement, en contact avec la spiritualité qui nous habite, qu'au monde matériel perçu par nos sens ?

Par ailleurs, la dématérialisation progressive de l'objet physique réalisée par les nouvelles physiques, va dans le sens de l'hypothèse de Teilhard. Cf fiches n° 1-2-3-4)

Question : Quelle est l'importance réelle de la notion d'Esprit-Matière dans la pensée de Teilhard ?

Réponse : Cette notion est essentielle dans la pensée de Teilhard, qui transforme à tous niveaux le statique en dynamique : le cosmos en Cosmogénèse, le monde dualiste statique en un monde dont l'évolution spiritualisante estompe progressivement l'aspect matériel

tandis que son aspect spirituel s'affirme de plus en plus jusqu'à son paroxysme à la parousie. (cf fiche n° 20)

Question : La notion d'Esprit inclus dès l'origine dans l'étoffe cosmique d'Esprit-Matière risque-t-elle pas de déplaire à certains théologiens.

Réponse : En fait, ce n'est pas l'Esprit qui est dans la Matière ; c'est au contraire l'apparence matérielle trompeuse qui émane d'un monde d'essence spirituelle.

De plus, selon Teilhard, si l'Esprit ne se trouve pas, dès l'origine, dans l'étoffe cosmique, comment expliquer son apparition en l'homme sans intervention ponctuelle transcendante ? Comme il l'écrit lui-même : « *Si, à un état prodigieusement rudimentaire sans doute, mais déjà naissant, quelque propension interne à s'unir n'existait pas, jusque dans la molécule, il serait physiquement impossible à l'amour d'apparaître plus haut, chez nous, à l'état hominisé .* » (Le phénomène humain p 294)

La cosmologie de Teilhard ne fait pas appel à des interventions divines réitérées dans sa Création. Cette action interne qui soutient dans l'être tous les lieux et tous les instants, n'est pas décelable. Selon Teilhard , Dieu agit sur sa Création de l'intérieur, non de l'extérieur : « *...Il anime sans cesse, sans les troubler, tous les mouvements de la Terre* » (science et Christ p 88) (cf fiche n° 18)

- Fiche 7 : NOTION DE COMPLEXITE –CONSCIENCE

Présentation :Le développement du système nerveux, constamment croissant, est le « fil d'Ariane » qui permet d'établir une hiérarchie des espèces vivantes. Il accompagne une croissance de complexité décelable dès le stade de la matière minérale, à travers la succession : particules, atomes, molécules, cellule vivante, êtres pluricellulaires, cerveau hypercomplexe humain.

. La montée de complexité et de conscience est concomitante. Plus un être vivant est complexe, plus vive est sa conscience du milieu extérieur. Cette progression culmine en l'être humain, doté grâce à son cerveau hypercomplexe, de la conscience réfléchie : non plus seulement « savoir », mais « savoir que l'on sait ». L'Homme retrouve ainsi la situation privilégiée dont la science du XIXe siècle semblait l'avoir privé. ~ A côté de l'infiniment petit, source d'effets quantiques et de l'infiniment grand, source d'effets relativistes, Teilhard discerne un troisième infini : l'infiniment complexe, source des effets de conscience. Les phénomènes de conscience acquièrent ainsi un statut quasi « physique ». Ils sont un 'effet' de la complexité, au sens où l'on parle d'un 'effet' Joule en électricité.

Problématique : La science peut-elle accepter cette notion de montée constante de complexité ? Cela fait-il nécessairement appel à un « projet » divin ?

Arguments pour : La montée de complexité n'est pas une hypothèse, mais une constatation. ~ La « thermodynamique du vivant » exposée par **Ilya Prigogine** à partir de l'étude des systèmes situés loin de l'équilibre énergétique, peut fournir une explication de cette montée de complexité. De même que le processus d'« organisation par le bruit » décelé par **Henri Atlan** au niveau des systèmes suffisamment redondants pour ne pas être détruits par une lésion causée par le milieu. (La redondance est la transmission de la même information par plusieurs canaux parallèles) Le système continue alors à fonctionner grâce aux canaux demeurés intacts. Le canal lésé représente une nouvelle information qui peut parfois s'avérer favorable au fonctionnement du système. Elle est alors conservée par la sélection évolutive.

Arguments contre : Des biologistes, notamment Stephen Jay Gould nient la montée évolutive de complexité, qu'ils considèrent comme un effet de perspective n'affectant qu'une infime portion du vivant et qui disparaîtra de toutes façons avec l'espèce concernée. (ici l'espèce humaine)

Citations : de Teilhard : « *Loi de complexité-conscience : (...) Laissez assez longtemps à elle-même, sous le jeu prolongé et universel des chances, la Matière manifeste la propriété de s'arranger en groupements de plus en plus complexes et en même temps de plus en plus sous-tendus de conscience...* » (L'apparition de l'homme p 195-196) « *Complexification, montée de 'conscience' ou encore : 'conscience, effet de complexité'.* » (L'avenir de l'homme p 221) « *...parallèlement à une complexité croissante, la conscience accroît ses puissances de clairvoyance interne et d'interliaisons,--- jusqu'à ce que, au niveau de l'Homme, éclate la pensée réfléchie.* » (L'énergie humaine p 121) « *...ce n'est pas seulement deux, c'est trois infinis (au moins) qu'il faut considérer. (...) Aux extrêmes, (...) l'Univers change de forme. (...) Dans l'Immense, les effets de relativité. Dans l'Infime, les effets quantiques. Dans les très grands complexes, quoi ?...Quoi ? Mais pourquoi pas, précisément, la Conscience et la Liberté ?* » (La vision du passé p 315)

Scientifiques ; Ilya Prigogine : « *La thermodynamique des processus irréversibles a découvert que les flux qui traversent certains systèmes physico-chimiques et les éloignent de l'équilibre peuvent nourrir des phénomènes d'auto-organisation spontanée, des ruptures de symétrie, des évolutions vers une complexité et une diversité*

croissantes. » (La nouvelle alliance - Gallimard 1979 - p 41 – 271 –) ~ Henri Atlan : «*On peut concevoir l'évolution de systèmes organisés, ou le phénomène d'auto-organisation, comme un processus d'augmentation de complexité à la fois structurale et fonctionnelle résultant d'une succession de désorganisations rattrapées suivies chaque fois d'un rétablissement à un niveau de variété plus grande et de redondance plus faible.(...) Ainsi, au moins dans le principe, on voit comment une production d'information sous l'effet de facteurs aléatoires n'a rien de mystérieux : elle n'est que la conséquence de productions d'erreurs dans un système répétitif, constitué de façon à ne pas être détruit de façon quasi immédiate par un nombre relativement faible d'erreurs* » (Entre le cristal et la fumée - Seuil – 1979 p 49-55)

Note : Cette notion de complexité-conscience, que Teilhard a utilisée parmi les premiers, est désormais parfaitement admise par les scientifiques.

Questions – Réponses

Question : Comment un biologiste comme Stephen Jay Gould peut-il nier la notion de progrès évolutif des espèces vivantes ?

Réponse : S.J Gould ne nie pas vraiment le progrès évolutif, mais le fait que ce progrès soit constant et définitif. Ses principaux arguments sont :

-La quasi totalité des embranchements évolutifs finissent en cul de sac.

-Plus de 98% des espèces qui ont vécu jusqu'ici ont disparu. L'humanité connaîtra le même sort inéluctablement.

-Les bactéries, premiers vivants apparus, n'ont pas évolué ; les unicellulaires représentent la moitié de la masse vivante actuelle et sont bien plus résistants que nous aux fluctuations du milieu ambiant. Ils survivront à notre disparition.

-La pensée réfléchie ne concerne qu'une infime partie du monde vivant.

A ces arguments, on peut répondre que Gould confond qualité et quantité et que les nouvelles propriétés de l'Homo sapiens en font une espèce à part, dotée de prévision et de capacités inédites de défense pour sa survie . Ce qui relativise l'argument de notre disparition.

Question : L'humanité ne disparaîtra-t-elle pas de toutes façons à terme ? Que ce soit dans quelques dizaines de milliards d'années, quand la croissance de l'entropie aboutira à la fin de notre univers par usure de son énergie – ou dans 5,5 milliards d'années (le soleil deviendra une géante rouge qui grillera la Terre) – ou dans une centaine de millions d'années lorsque naîtra le risque que des phénomènes chaotiques éjectent l'une des planètes de notre système solaire ? (cf fiche n° 4)

Réponse : Teilhard n'occulte pas le risque entropique ou de catastrophe cosmique, mais ces énormes délais laissent le temps à la noosphère de parvenir à sa maturité spirituelle et de s'unir au « Milieu divin » (cf fiche n° 20) Pour fixer les idées, rappelons qu'un million d'années = dix mille siècles !

- Fiche 8 : NOTION D'UNION CREATRICE

Présentation : Ce qui s'enrichit au fil des progrès évolutifs, c'est la « qualité d'être », la valeur existentielle. Cette progression dans l'être résulte d'unions successives d'éléments de plus en plus complexes. (cf fiche n°7). C'est donc l'union qui crée de l'être, quelque chose de tout nouveau, par un processus d'émergence. Ces notions ne peuvent être pleinement admises que dans un monde qui est essentiellement, Esprit.(cf fiche n° 6). La part essentielle de chaque ensemble réalisé réside dans les forces d'union entre ses éléments. La science ne peut les déceler en raison de sa démarche analytique.

Précisons que, pour Teilhard, l'union vraie ne concerne que les êtres « centrés » lorsqu'ils s'unissent de Centre à Centre. (centré = fonctionnant de façon organisée avec une certaine autonomie). L'union vraie, d'ordre spirituel, (énergie radiale) engendre des « corpuscules » (ex : une cellule vivante). Au contraire, l'énergie tangentielle, d'ordre matériel engendre des « agrégats » (ex : un tas de sable, les rouages d'une montre dont l'apparente 'centration' est artificielle, due à son concepteur- constructeur. Il en va de même pour l'ordinateur.

Problématique : Cette affirmation insolite de Teilhard : « L'union crée de l'être », est-elle compatible avec la science ?

Arguments pour : Des notions analogues sous-tendent les démarches holistique et systémique, sources d'émergences, adoptées par les chercheurs les plus en pointe. (cf fiche n° 3).

Arguments contre : Ne pas oublier que le monde systémique est purement matériel tandis que celui de Teilhard est essentiellement spirituel..

Citations : de **Teilhard** : « *L'accroissement d'être, consécutif à la fécondation mutuelle des monades représente l'apparition au Monde de quelque chose de tout nouveau..(...)* La création se fait en unissant ; et l'union vraie ne s'obtient qu'en créant : ce sont là deux propositions corrélatives. » (Les écrits du temps de la guerre p 201) ~ « ...l'être(...) est en réalité définissable (...) par un mouvement particulier, à lui indissociablement associé, ---celui d'union ». (Les directions de l'avenir p. 208) ~ « Entre les unités « réfléchies » (...) un mode nouveau de liaison s'établit (...). Désormais, à un mode de rapprochement « excentrique »(...) succède, pour les corpuscules cosmiques, la possibilité d'un contact « de centre à centre »... » (L'activation de l'énergie p 116) ~ « L'atome, la molécule, la cellule, l'être vivant, sont de vraies unités, parce qu'ils sont à la fois composés et centrés. Par contre une goutte d'eau, un tas de sable (...) ne sont que de fausses unités, des agrégats... » (L'avenir de l'homme p 138) ~ « Par l'analyse nous avons laissé échapper ce qui fait le prix et la solidité des êtres ; la seule consistance des êtres leur est donnée par leur élément synthétique, c'est-à-dire par ce qui est, à un degré plus ou moins parfait, leur âme, leur esprit. Revenons en arrière, pour la critiquer, sur l'opération d'analyse (...) A chaque opération nous séparions deux éléments : un principe ordonnateur, impondérable, inanalysable, synthétique, et des éléments ordonnés (pondérables). Chaque fois, en raison même de l'analyse, le principe ordonnateur s'évanouissait). (Science et Christ p 55) ---d'Edgar Morin : « L'idée d'être n'est pas

une notion substantielle. C'est une idée organisationnelle. (...) Il y a émergence d'être là où il y a organisation. (...) L'existence, c'est la qualité d'un être qui se produit sans cesse... » ~ « La physique (...) mais aussi la théorie des systèmes et la cybernétique, rejettent l'être existentiel comme résidu et déchet du filtrage qu'elles opèrent sur la réalité » (E. Morin – La nature de la Nature –Seuil - 1977 p 211-234) --- de Joël de Rosnay : « Aussi efficace que puisse être la méthode analytique, elle laisse cependant échapper en chemin des propriétés fondées sur l'intégration des éléments constituants. » (Les chemins de la vie -Seuil- 1983 p 8)

Note : La systémique, dont Teilhard a semble-t-il été un précurseur, considère, elle aussi, que la notion d'être échappe à la science classique matérialiste et réductionniste.

Questions – Réponses

Question : Comment concilier la notion d'Être qui, dans sa plénitude immuable, soutient l'existence du monde créé, avec un processus mouvant tel que celui d'union ?

Réponse : Cette objection, valable pour un monde statique, ne tient pas dans le monde teilhardien où tout est dynamismes, échanges interactifs. C'est là toute son originalité. Le cosmos devient cosmogénèse, la Création est un acte continu, la face spirituelle du monde, sur laquelle repose sa face matérielle est Esprit, c'est-à-dire échange dynamique de forces d'union (d'amour au niveau humain) (cf fiche n°3), Dieu, qui maintient sa Création dans l'être instant après instant, peut être considéré comme le dynamisme des dynamismes. « *...l'être, loin de représenter une notion terminale et solitaire, est définissable (...) par un mouvement particulier, à lui indissolublement associé,---celui d'union. En sorte que l'on puisse écrire selon les cas :*

-être = s'unir soi-même, ou unir les autres (forme active)

-être = être uni et unifié par un autre (forme passive) » (Les directions de l'avenir p 208)

Évitons tout concordisme, mais notons que cette vision de Teilhard perd son caractère insolite face au monde quantique où le repos n'existe pas. Tout est mouvement, interactions de forces de nature énigmatique. (cf fiche n° 1)

- Fiche 9 : NOTION DE SEUIL

Présentation : *Le Seuil consiste en l' introduction du phénomène dans un ordre nouveau par rupture d'une continuité.*

Notions préalables à admettre : ~Le monde est Esprit. Il n'est pas formé d'objets juxtaposés mais de dynamismes en interaction. (cf fiche n° 6).

~Le Tout est plus que la somme de ses parties. Le surplus représente les forces d'union qui assurent l'être et la cohésion du Tout. (cf fiche n°3).

Selon Teilhard, trois seuils jalonnent l'évolution cosmique, en un processus d'émergence : l'apparition de la vie, la naissance de la pensée réfléchie humaine, (prise de conscience de soi, accès à la notion de durée) et l'émersion de l'humanité hors de l'Espace-Temps, à la fin des temps. (cf fiche n° 20)

Problématique : La notion teilhardienne de « seuil » est-elle compatible avec la science ?

Arguments pour : ~ La science constate qu'aucun paramètre ne peut croître indéfiniment sans passer par des points de rupture avec changement d'état ; un changement quantitatif engendre un changement qualitatif. (exemple : La transformation de la glace en eau puis en vapeur par apport continu de calories.) ~Le Tout est plus que la somme de ses parties : c'est le point de vue holistique partagé par les chercheurs systémiques. ~ L'émergence : apparition d'un phénomène tout nouveau d'un niveau supérieur de complexité, est un processus admis par la Systémique. (cf fiche n° 3). L'émergence peut s'expliquer par l'action du milieu extérieur sur un système suffisamment redondant (Henri Atlan) ou un système loin de l'équilibre énergétique (Ilya Prigogine) (cf fiche n° 4) ~le franchissement d'un seuil peut ne nécessiter qu'un faible déploiement d'énergie et passer ainsi inaperçu (exemple : la mutation hominisante par simple accollement de deux chromosomes par leur extrémité).

Arguments contre : La compatibilité de la pensée de Teilhard avec la science ne la confirme pas pour autant, mais contribue seulement à la conforter. Holisme et Systémique ne quittent pas le domaine de la physique .

Citations de Teilhard : ~ « *Maintenant, « L'Esprit » est assez bizarrement devenu pour moi une chose toute réelle, la seule réelle...* » (Lettres à Léontine Zanta –DDB- 1965 p 97) ~ " *La science moderne nous a familiarisés avec l'idée que certains changements soudains et radicaux apparaissent inévitablement au cours de tout développement, pourvu que celui-ci soit poussé assez loin, toujours dans le même sens. Pour une modification minime de son arrangement, la Matière, parvenue à certains niveaux extrêmes de transformation, est susceptible de modifier brusquement ses propriétés ou même de changer d'état.*

Cette notion de seuils critiques est couramment acceptée aujourd'hui en Physique, en Chimie, en Génétique.

Le moment ne serait-il pas venu de nous en servir pour reconstruire sur une base nouvelle et solide, l'édifice entier de l'anthropologie ?" (L'activation de l'énergie p 297)

~ « *Discontinuité de continuité. Telle se définit et se présente à nous, dans la théorie de son mécanisme, juste comme l'apparition première de la Vie, la naissance de la*

Pensée.(...) ...une mue, un seuil, une crise de première grandeur : le commencement d'un ordre nouveau. » (Le phénomène humain 187 – 79) ~ « Toute chose est quelque chose de plus que les éléments dont elle est composée. Et ce quelque chose de plus, cette âme, est le véritable lien de sa solidité. » (Science et Christ 56) ~ « Dans la cellule (...)c'est en somme l'Etoffe de l'Univers qui ré-apparaît avec tous ses caractères, -- mais élevée cette fois à un palier ultérieur de complexité, et par conséquent (...) d'intériorité, c'est-à-dire de conscience ». (Le phénomène humain 89) ~ « A la suite de quelque mutation cérébrale « hominisante » se produisant chez les Anthropoïdes vers la fin du Tertiaire, la Réflexion psychique (non seulement « savoir » mais « savoir que l'on sait ») fait irruption dans le Monde, et ouvre un domaine entièrement nouveau à l'Evolution. En l'Homme (...) c'est en fait une deuxième espèce de Vie qui commence... »(Les directions de l'avenir 234) ~ Le troisième seuil : « ...un véritable « point critique » d'émergence, et comme d'émersion, au-delà de la matrice temporo-spatiale de l'Univers. »(Les directions de l'avenir 167) (cf fiche n°20) . " Oui, de la cellule à l'animal pensant, comme de l'atome à la cellule, un même processus (échauffement ou concentration psychique) se poursuit sans interruption, toujours dans le même sens. Mais en vertu même de cette permanence dans l'opération, il est fatal, du point de vue de la physique, que certaines sautes transforment brusquement le sujet soumis à l'opération.(...) Non pas simple changement de degré,--mais changement de nature -- résultant d'un changement d'état." (Le phénomène humain p 182-186)

Note : La notion de seuils vient atténuer ce que l'évolutionnisme de Teilhard peut avoir de darwinien. (cf fiche n° 10) Elle lui permet, en effet, par le changement de nature du phénomène qu'implique le franchissement du seuil, de distinguer l'espèce humaine des autres espèces vivantes qui n'ont pas acquis la pensée réfléchie. Avec l'apparition de l'être humain, la face spirituelle de l'étoffe cosmique, jusqu'alors masquée par le déterminisme, émerge en pleine lumière.

Questions – Réponses

Question : Les points de rupture reconnus par la science dans un processus dont les paramètres croissent pendant de longues périodes, n'entraînent pas de changement de nature du phénomène : glace, eau, vapeur restent toujours de l'H₂O.

Réponse : Dans la perspective teilhardienne d'un monde qui est essentiellement formé d'une seule substance, l'Esprit (cf fiche n°6), et non pas dualiste (deux substances différentes, l'esprit et la matière), le passage apparent d'une nature à une autre nature est en fait émergence de propriétés nouvelles (cf fiche n°3) qui révèlent la vraie nature spirituelle du phénomène. Non pas apparition soudaine d'Esprit, mais propriétés inédites permettant l'épanouissement de l'Esprit.

Question : Comment peut-on concevoir rationnellement un troisième seuil d'évasion de la noosphère humaine de l'espace-temps ?

Réponse : Cette notion d'apparence paradoxale ne peut être acceptable qu'en fonction des propriétés liées aux mondes relativiste et quantique : nouvelle perception du temps et de son écoulement et participation de l'observateur à la matérialisation de la particule

quantique. (cf fiche n°20) Il faut y ajouter la coextensivité de notre personne humaine à la totalité de l'univers passé, présent et futur(Cf fiche n° 11) dont Teilhard fait état.

- Fiche 10 : EVOLUTION DES ESPECES VIVANTES

Présentation :

Néodarwinisme : Le "hasard" (loterie génétique) produit des mutations chromosomiques. La sélection par l'environnement élimine les mutants les plus faibles. Les mieux adaptés au milieu voient leurs possibilités de reproduction favorisées. Ils remplacent peu à peu la population d'origine. Le hasard est donc le facteur essentiel, suivi de la sélection évolutive par le milieu ambiant.

Néolamarckisme : L'Evolution répond à un plan divin qui l'oriente de l'intérieur.

Problématique : Le processus de mutation-sélection est-il suffisant pour expliquer, à lui seul, comme l'affirment la plupart des biologistes, la constante montée évolutive de complexité du vivant ?

Arguments pour : (Néodarwiniens)

- La complexité croissante des êtres vivants, qui permet une action plus efficace sur l'environnement, est un facteur avantageux sélectionné par le milieu.

-Une mutation sur des gènes orchestrant le développement embryonnaire rend compte de l'apparition de descendants très différents de leurs parents, sans exiger de mutations intermédiaires

Arguments contre : (Néolamarckiens)

-La notion de sélection évolutive est « tautologique » . « Quels sont ceux qui survivent ? Les mieux adaptés. Quels sont les mieux adaptés ? Ceux qui survivent. »

-Le seul jeu du hasard nécessiterait au moins l'éternité pour obtenir le monde vivant tel que nous l'observons, par le seul jeu de mutation-sélection.

-Une tendance interne à la montée de complexité évolutive, répondant à un Plan métaphysique est donc nécessaire. Mais il s'agit d'une finalité immanente, et pas forcément transcendante.

Conclusion et citations de Teilhard : Il est difficile de départager ces deux thèses d'un point de vue purement rationnel. Teilhard se situe entre néodarwiniens et néolamarckiens, plus proche cependant de ces derniers. Pour lui l'orientation interne de l'Evolution va de soi dans un monde qui est essentiellement : Esprit . Mais, à la différence des

néolamarckiens, il ne cherche pas à étayer cette conviction par des constatations anatomo-biologiques. Ne serait-ce pas d'ailleurs chercher à prouver l'existence de Dieu par la science ?

-Aspect néodarwinien de la pensée de Teilhard: "*...ce qu'il peut y avoir de remarquable ou même d'extraordinaire, dans le Phénomène humain considéré à sa source, ce ne serait pas exactement son mécanisme : une simple mutation chromosomique ! Mais ce sont les formidables conséquences résultant de cette saute élémentaire.*". (L'apparition de l'homme p 193)

-Aspect néolamarckien de sa pensée: "*...n'est-ce pas une gageure (pour ne pas dire une contradiction) que de vouloir expliquer par un simple jeu de probabilités la dérive constante de la matière organisée vers des formes d'arrangement toujours plus improbables ?*" (La vision du passé p 331) ~ "*De quel côté (...) chercher l'explication et le siège du phénomène (évolutif)?... ne serait-ce pas (...) dans le jeu de quelque facteur arrangeant interne, capable de saisir et d'additionner préférentiellement certaines catégories de chances, au passage ?*" (La vision du passé p 360) ~ "*Nous devons décidément renoncer à parler simplement (...) de survivance du plus apte, ou d'adaptation mécanique à l'environnement et à l'usage. Alors quoi ? ... Plus il m'est arrivé de rencontrer et de manier ce problème, plus l'idée s'est imposée à mon esprit que nous nous trouvons en l'occurrence, devant un effet non pas de forces externes, mais de psychologie. Suivant notre manière actuelle de parler, un animal développerait ses instincts carnivores parce que ses molaires se font tranchantes et ses pattes griffues? Or ne faut-il pas retourner la proposition ?*

Autrement dit, si le Tigre a allongé ses crocs et aiguisé ses ongles, ne serait-ce pas justement que, suivant sa lignée, il a reçu, développé et transmis une 'âme de carnassier' ? Et ainsi des coureurs timides,-- ainsi des nageurs,-- ainsi des fouisseurs,-- ainsi des voiliers..." (Le phénomène humain p 163-164)

Note : A travers ces citations, nous voyons que Teilhard, qui reconnaît l'importance des notions darwiniennes dans l'évolution des espèces vivantes, est plus proche de l'interprétation lamarckienne. L'évolution obéit bien au hasard, mais ce hasard est biaisé, de l'intérieur, par l'influence inapparente mais constante de Dieu, en une Création continue. (cf fiche n° 18)

Questions – Réponses

Question : L'évolutionnisme est-il tout à fait admis par l'Eglise ?

Réponse : Oui, depuis la déclaration de Jean Paul II en 1996 : « l'Evolution est désormais plus qu'une hypothèse... »

Question : Que reste-t-il du rôle créateur de Dieu si l'homme est apparu par évolution ?

Réponse : La Création n'est pas un acte ponctuel de Dieu agissant 'de l'extérieur', mais un acte continu commandant 'de l'intérieur' tous les ressorts du monde. "*Lorsque la Cause première opère, elle ne s'intercale pas au milieu des éléments de ce monde, mais elle agit directement sur les natures, de telle sorte, pourrait-on dire, que Dieu 'fait'*

moins les choses qu'il ne 'les fait se faire'." (La vision du passé p 39) Selon Teilhard, l'Evolution est l'apparence que prend, pour nous, le Création.

Question : Est-ce que les néo-lamarckiens considèrent que la matière vivante et la matière inerte minérale sont de nature différente et n'obéissent pas aux mêmes lois, comme le pensent les « vitalistes ?

Réponse : Non. En général ils récusent tout vitalisme. Dans son livre « A l'origine de la vie : le hasard ? », le Pr Swingedauw cite l'aphorisme de Lucien Cuénot : « Il n'y a rien de vivant dans la cellule, sauf l'ensemble ». Le degré d'organisation auquel est parvenue la matière fait émerger la vie de la substance minérale qui constitue le vivant.

Question : Peut-on expliquer aujourd'hui comment la matière vivante est apparue à partir de la matière inerte ?

Réponse : Le fossé qui sépare l'inerte du vivant est longtemps resté béant, mais il se comble progressivement à partir d'expériences comme celles de Miller, Haldane, Oparine et d'autres.

On peut lire à ce sujet : « A l'écoute du vivant » Christian De Duve – Edit. Odile Jacob – Sciences – 2002 .

Ou : « Pour lire la Création dans l'Evolution » Collection CERF – 1984

• Fiche 11 : LA PERSONNE HUMAINE

Présentation : Afin de comprendre ce qu'est la personne humaine, il faut se rappeler que pour Teilhard, le monde est Esprit. (cf fiche n° 6). Les forces d'union (d'amour) sont le moteur et l'élément constitutif de l'univers. Les dynamismes spirituels en interaction qui nous constituent et structurent notre personnalité, interagissent aussi avec l'ensemble des forces spirituelles qui nous parviennent de l'univers. C'est cet ensemble immatériel, bien plus que nos cellules ou atomes, sans cesse renouvelés, qui assure la permanence et la spécificité de notre personne.

Par la chaîne d'événements qui l'ont précédée, les antécédents de notre personne remontent jusqu'à l'origine cosmique, et notre personne se prolonge par ses conséquences, jusqu'à la fin des temps. Les dimensions de notre personne sont les dimensions mêmes de l'univers, passé, présent et futur, auquel nous sommes coextensifs

Problématique : Cette vision dématérialisée de notre personne, où notre existence repose sur la face spirituelle cosmique et couvre toute la dimension temporelle, est-elle compatible avec la science ?

Arguments pour : L'approche **systemique** du réel considère, elle aussi, que le monde est constitué de dynamismes de nature inconnue, en interaction, et non d'objets s'influençant mutuellement. ~ La physique **quantique** révèle des liens énigmatiques entre particules, qui semblent transcender l'espace-temps. En outre, chaque particule, sous sa forme d'onde, est coextensive à la totalité de l'univers. ~ En physique **relativiste**, l'espace-temps forme un continuum où tous les lieux-instants cosmiques coexistent en une sorte d'instantanéité. (cf fiches n° 1-2-3-19-20)

Arguments contre : A la différence du monde selon Teilhard, de nature spirituelle, ces diverses sciences se cantonnent dans un monde matériel. Elles ne confirment donc par les idées de Teilhard, mais peuvent seulement les admettre plus aisément que la science matérialiste du XIXe siècle.

Citations : de Teilhard : « *Mon corps à moi, ce n'est pas telles ou telles cellules que je monopoliserais : c'est ce qui, dans ces cellules et dans tout le Reste du Monde, me subit et réagit contre moi. Ma Matière ce n'est pas une partie de l'Univers que je possèderais totaliter ; c'est la totalité de l'Univers possédée par moi partialiter.* » (Science et Christ p 34) « *Si étroitement circonscrit donc que soit le 'cœur' d'un atome, son domaine est coextensif, au moins virtuellement à celui de n'importe quel autre atome. Etrange propriété que nous retrouverons plus loin jusque dans la molécule humaine !* » (Le phénomène humain p 12) « *Chacun de nous ne fait partiellement qu'un avec la totalité de l'Univers.* » (Comment je crois p131) « *Chacun de nous (...) est enveloppé, auréolé d'un prolongement de son être aussi vaste que l'Univers.* » (Les écrits du temps de la guerre p369) « *D'un point de vue 'existential', chaque monade réfléchie est définissable (en nature, en valeur et en fonction) comme un foyer particulier de vision et d'action rayonnant, à partir d'un point déterminé et unique de Temps et de l'Espace, sur la totalité (passée, présente et future) du Monde autour d'elle.* » (L'activation de l'énergie p 22) ~de Stéphane Lupasco : « *...au bout d'un an, les atomes d'un être humain sont*

entièrement renouvelés. Ce qui demeure, c'est la forme, la structure... » (Les trois matières Julliard- 1960- p 113) Autrement-dit « *Ce qui est permanent dans un être humain, c'est son schéma d'organisation, l'ensemble des tendances en interaction qui caractérisent sa personnalité. C'est ce schéma abstrait de caractères particuliers, ce canevas d'organisation qui, tel le surfeur sur la vague, dévale le défilement du temps sur un flux de matière sans cesse renouvelé.* » (A. Daleux : Teilhard de Chardin , science et foi réconciliées ? – Gabriandre- 2001- p 167) ~ de Ilya Prigogine : « *L'un des aspects les plus intéressants des structures dissipatives est certainement la cohérence du système dans son ensemble. (...) Le système semble se comporter comme un tout (...) comme si chaque molécule était 'informée' de l'état de l'ensemble du système.* »(La nouvelle alliance- Gallimard- 1979 p 169) « *Les nouveaux états de non-équilibre de la matière se caractérisent par l'apparition de corrélations à longue portée.* » (Entre le temps et l'éternité- Fayard- 1988 p 53) ~ de Hubert Reeves : « *Tout l'univers est mystérieusement présent à chaque instant du monde. Cela nous mène assez loin des conceptions traditionnelles de la matière, du temps et de l'espace.* »(Patience dans l'azur- Seuil- 1981 p 202)

Note : La coextensivité cosmique passée présente et future des particules quantiques qui nous constituent semble une notion de moins en moins insolite pour les scientifiques contemporains.

Questions – Réponses

Question : Qu'est-ce que la personne humaine ?

Réponse : Comme disait à peu près Saint Augustin à propos du temps : lorsque j'en parle je sais très bien ce que c'est, mais quand on me demande ce que c'est, j'ai peine à le dire . Définir ce qu'est la personne humaine de façon précise et exhaustive, est très difficile. La meilleure approximation que l'on puisse en trouver est peut-être chez Emmanuel Mounier dans son « Personnalisme » : « La personne est une 'présence' ». Cette présence fait toute la différence entre un être vivant et son cadavre. La 'présence' de l'autre, détachée de toute matière est peut-être alors beaucoup plus proche et intime pour chacun de nous.

On pourrait aussi dire que, pour Teilhard, la personne ou âme humaine n'est pas une chose mais une fonction. La fonction remplie par le noeud d'interactions entre les afférences que nous envoie tout l'univers et que nous lui renvoyons, enrichies de la synthèse consciente qu'effectue notre pensée réfléchie, dans notre vécu. Ce qui nous rend collaborateurs de la Création continue. Comme l'écrit Teilhard : « *De ce point de vue, Découverte et Synthèse intellectuelles ne sont plus seulement spéculation, mais création. Dès lors quelque consommation physique des choses est liée à la perception explicite que nous en prenons.* » (Le phénomène humain p 276)

Question : Comment notre personne peut-elle être coextensive à tout l'univers ? Comment pouvons-nous recevoir des afférences du passé qui n'existe plus, mais surtout du futur qui n'existe pas encore ?

Réponse : Le paradoxe vient sans doute, comme pour beaucoup de paradoxes métaphysiques, de ce que nous cherchons à dérouler dans notre temps incarné, qui semble s'écouler, des notions métaphysiques qui sont de l'ordre du Divin, c'est-à-dire d'ordre atemporel. (cf fiches n° 2- 19- 20)

Il nous faut prendre conscience des paradoxes que comporte notre conception habituelle du temps. Nous y distinguons un passé qui n'existe plus, un futur qui n'existe pas encore et notre présent dans lequel nous existons. Mais ce présent n'est autre que la frontière entre passé et futur ; une frontière, à la limite, sans épaisseur temporelle. Et c'est sur ce présent évanescent, sans cesse changeant, que nous prétendons faire reposer toute la matérialité du monde ! **« L'univers physique tel que nous nous le représentons est un géant spatial mais un nain temporel puisqu'il est tout entier dans un présent sans épaisseur. A mesure que s'écoule le temps, cet univers présent, qui seul semble bénéficier d'une existence véritable, se déplace vers l'avenir qu'il fait sortir de sa virtualité, de sa non-existence physique ; et du même mouvement, il abandonne dans son sillage un passé qui, lui aussi, retombe dans une virtualité sans existence physique vraie.**

En physique classique, seul le présent jouit d'une existence à part entière ! » (A. Daleux : Teilhard de Chardin : science et foi réconciliées ? –Gabriandre- 2001- p 275)

La seule façon de sortir de ce paradoxe semble être d'adopter la vision qu'implique la relativité einsteinienne, de l'existence totale de la matérialité du monde dans toute sa dimension temporelle, passée présente et future. L'écoulement du temps devient alors une illusion. (cf fiches n° 19- 20) Comme le dit Einstein lui-même : **« L'espace et le temps sont les modes par lesquels nous pensons et non les conditions dans lesquelles nous vivons ».** (Cité dans Sciences et vie- octobre 2005 p 83)

• Fiche 12 : L'UNION DIFFERENCIE

Présentation :

La perspective d'une union intime psycho – affective avec l'ensemble des humains au sein de la Noosphère peut nous faire craindre de nous y diluer jusqu'à perdre ce qui fait l'originalité de notre personne.

Ces craintes sont alimentées par une certaine vogue du panthéisme de type oriental où la recherche du « Nirvana » s'accompagne d'un évanouissement de la personne dans le Grand Tout impersonnel. En fait, la discrète nuance panthéiste de la pensée de Teilhard est un panthéisme de centration et de personnalisation, aux antipodes du panthéisme oriental de dilution de la personne. Pour Teilhard, loin de les confondre, l'union différencie les éléments qu'elle rassemble.

Problématique :

Comment justifier cette affirmation de Teilhard ?

Arguments favorables :

-Lorsque Teilhard parle d'union, il s'agit d'une union vraie « de Centre à Centre », c'est-à-dire par la face spirituelle, centrée, des éléments concernés, qui seule les différencie ; contrairement à l'union par simple contact périphérique du type rouage de montre ou assemblée d'humains rangés en colonnes comme les atomes d'un cristal.

-On constate que les éléments rassemblés en une union vraie – particules d'un atome, cellules d'un organe- acquièrent une spécificité accrue. Un neurone inclus dans un ensemble cérébral devient neurone sensitif, moteur, auditif, visuel etc...

Contre-arguments : Comment peut-on dire que, se perde dans une foule ou même l'Humanité, accentue notre personnalité ?

Les arguments avancés contre la notion d' « union différenciante » résultent souvent de la confusion de la notion de « personnel » avec celle d'« individuel »

Citations de Teilhard :

« La source de nos répugnances au collectif est à chercher dans l'illusion qui nous fait tenacement identifier « Personnel » avec « individuel » (...)...la Physique et l'Histoire nous enseignent que « l'union différencie » (L'énergie humaine p 81-82) – « C'est (...) en coïncidant avec tous les autres que nous trouverons le centre de nous-mêmes. » (Id p 81) – « Le Million d'hommes en quinconces, sur les champs de parade. Le Million d'hommes standardisé à l'usine. (...) ...la plus effroyable des mises en chaîne ! Le cristal au lieu de la cellule. (...) Ne serait-ce point par hasard que (...) nous avons négligé de faire sa place à la Personne et aux forces de Personnalisation ? » (Le phénomène humain p 285-286)--) – « Aux premiers stades où il nous devient imaginable, le Monde est déjà, depuis longtemps, en proie à une multitude d'âmes élémentaires qui se disputent sa poussière pour exister en l'unifiant. » (Science et Christ p 75) « L'Union créatrice ne fond pas entre eux les termes qu'elle groupe (la béatitude qu'elle apporte ne consiste-t-elle pas précisément à devenir un avec l'autre en demeurant soi ?). Elle les conserve : elle les achève même,

comme nous le voyons dans les corps vivants où les cellules sont d'autant plus spécialisées qu'elles appartiennent à un être plus élevé dans la série animale. Chaque âme plus haute différencie mieux les éléments qu'elle unit. » (Science et Christ p 74)

Questions – Réponses

Question : Quelle est la différence entre « personnel » et « individuel » ?

Réponse : Selon Teilhard, le terme « individuel », relatif à l'individu que nous sommes, évoque plutôt le fermeture sur soi : « *La source de nos répugnances au collectif est à chercher dans l'illusion qui nous fait tenacement identifier « personnel » avec « individuel ». Cette confusion, et les réactions qu'elle entraîne, doivent disparaître si la loi fondamentale de l'être est bien, comme la physique et l'histoire nous l'enseignent, que « l'union différencie ». Nous ne pouvons, en vertu de cette règle, atteindre à notre véritable moi, pour y survivre, qu'en nous associant organiquement avec tout le reste.* » (L'énergie humaine p 81) Contrairement à la notion d'individu, la personne telle que l'entend Teilhard, ne peut donc se former que par l'ouverture au monde extérieur, particulièrement dans le dialogue avec nos semblables.

Question : Que signifie l'expression « union de centre à centre », et qu'est-ce qui la différencie d'un autre type d'union ?

Réponse : Teilhard distingue deux types d'énergie, l'énergie tangentielle et l'énergie radiale. L'énergie tangentielle correspond à l'union purement physique des éléments, tandis que l'énergie radiale, correspond aux forces d'union de la face spirituelle de l'étoffe cosmique d'Esprit – Matière ; forces d'amour au niveau humain. (cf fiche n° 6) « *...l'énergie tangentielle représente l' « énergie » tout court habituellement considérée par la science (...)*« *Essentiellement, nous l'admettrons, toute énergie est de nature psychique. Mais en chaque élément particulière, ajouterons-nous, cette énergie fondamentale se divise en deux composantes distinctes : une énergie tangentielle qui rend l'élément solidaire de tous les éléments de même ordre. (...) et une énergie radiale, qui l'attire dans la direction d'un état toujours plus complexe et centré. (...) Le radial (...) ne trouve d'explication (...) que dans l'existence de quelque principe intérieur au mouvement.* » (Le phénomène humain p 63-62- 162) « *L'union, disions nous, personnalise. Ceci toutefois, ne l'oublions pas, à une condition : c'est que les centres groupés par elle se rapprochent entre eux, non pas de façon quelconque (...), mais spontanément, centre à centre,-- c'est-à-dire en s'aimant.* » (L'activation de l'énergie p 126)

• Fiche 13 : LA NOOSPHERE

Présentation : Selon Teilhard, l'évolution future de l'humanité ne reposera plus sur la mutation chromosomique mais sur l'enrichissement des liens psycho-affectifs entre les humains. Les nouvelles propriétés émergentes de la personne humaine en sont la cause (cf fiches 9-11). Dans un avenir plus ou moins lointain, les couches planétaires de la lithosphère (minérale), et de la biosphère (vivante), seront entourées d'une zone de liens psychiques interhumains, la **Noosphère** (sphère de l'Esprit : du grec : Noos = pensée) où se poursuivra l'évolution spiritualisante. Comprenons donc qu'avec l'émergence de la pensée réfléchie et de la liberté humaines, l'évolution change de zone et dépendra plus désormais de l'Esprit, par la transmission culturelle, que de la matière du chromosome. Ce qui nous investit d'une lourde responsabilité.(cf fiches n° 9-15-17-21))

Problématique : Cette notion de noosphère, qui peut passer pour une utopie sans fondement, trouve-t-elle des échos chez les penseurs contemporains ?

Arguments pour : On retrouve le concept d'union psychique des humains en un super-organe pensant et « sentant » dans des disciplines diverses : Sociologie, Biologie, Prospective, Ecologie, Informatique.

Arguments contre : Ces conceptions parallèles, contrairement à la vision spiritualiste de Teilhard, restent sur le plan physique de l'humanisme et de la sociologie.

Citations : de Teilhard : « *Par l'hominisation, en dépit des insignifiances de la saute anatomique, c'est un Age nouveau qui commence. La Terre fait « peau neuve ». Mieux encore, elle trouve son âme.* »(Le phénomène humain p 201) . « ... *forme ultime prise par l'évolution biologique pour se prolonger en milieu réfléchi.* » «*Dans la Super-Humanité naissante,(...) les milliards d'individus unanimes fonctionnent nucléairement, par syntonisation et résonance directe des consciences.* » « *...un nouvel ordre de conscience émergeant d'un nouvel ordre de complexité organisée. Une hyper-synthèse de l'Humanité sur elle même.* » « *Non plus la simple réflexion isolée d'un individu sur soi-même ; mais la réflexion conjuguée et combinée de myriades d'éléments formant peu à peu (...) un miroir où puisse prendre figure l'Univers, en se réfléchissant.* » (L'activation de l'énergie P 301-96-116-121) « *...une enveloppe spéciale munie d'un système propre de connexions et d'échanges internes. (...) Une sphère de consciences arc-boutées, siège, support et organe de super-vision et de super-idées.* » (L'avenir de l'homme p 216) « *Suivant un processus infiniment plus varié (...) que celui qui a jadis élaboré les os, les tissus et les nerfs, c'est l'Esprit maintenant qui évolue...* » (Les écrits du temps de la guerre p 91) ~ d'Edgar Morin : « *L'espèce humaine fera-t-elle place à l'humanité, c'est-à-dire à une entité de type absolument nouveau ?(...) La constitution d'êtres polycellulaires comme nous-mêmes, à partir d'interactions entre trente milliards de cellules, la constitution de la cellule vivante à partir d'interactions entre millions de molécules sont mille fois plus étonnantes et extraordinaires que ne le serait la constitution d'une humanité à partir de trois milliards d'homo sapiens et de quelques centaines de nations.* » « *L'hominisation ne supprime pas l'animal en l'homme, elle l'accomplit. Mais par là même s'accomplit*

une mutation dans l'animalité qui devient l'humanité ; une révolution dans l'évolution qui devient psychique, sociale, culturelle... » (La vie de la vie – Seuil 1980- p 449-424) ~ de **Henri Laborit** : « *...nous devons attendre de l'évolution la naissance d'un nouvel organisme d'un niveau de complexité supérieure et englobant l'ensemble des hommes.* » (Biologie et structure – Gallimard- 1968- p 87) ~ de **Joël de Rosnay** : « *La 'noosphère' est pour lui (Teilhard) le réseau planétaire des cerveaux des hommes interconnectés par les communications, et constituant une sorte de 'conscience collective'.* » (Les chemins de la vie – Seuil- 1983 p 154) ~

Questions – Réponses

Question : Peut-on parler d'évolution vers un renforcement des forces d'amour entre les hommes alors que nous constatons de nos jours un paroxysme de haine et de férocité humaine ? (Shoah, prises d'otages, kamikazes, génocides.....)

Réponse :

-La férocité et les guerres ne sont pas une invention du XXe siècle. Par exemple, des procédures judiciaires comme la mise à la question, parfaitement admises il y a quelques siècles, sont désormais proscrites. (même si elles se pratiquent encore parfois de façon cachée)

-La naissance de mouvements mondiaux de solidarité plaide pour une naissance de conscience collective humaine (Amnesty international, Croix Rouge, Croissant Rouge, Médecins sans frontières, Convention de Genève , Droits de l'homme)

-Pour déceler des progrès dans les rapports humains, il nous faut, comme Teilhard, prendre du recul. Juger non sur les constatations contemporaines, mais sur l'évolution à travers des millénaires. (par exemple le rapport entre dominants et dominés qui est passé, depuis l'époque gréco-romaine, de l'esclavage au servage puis à l'exploitation du salarié qui diminue actuellement avec la concertation dans les entreprises. On peut aussi citer l'évolution de la condition de la femme, de la solidarité entre concitoyens avec la Sécurité Sociale, entre générations avec le droit à la retraite , etc.....)

-Ne nous laissons pas influencer par les médias qui répercutent essentiellement les malheurs, catastrophes et échecs, nous plongeant ainsi dans une atmosphère déprimante. Il est vrai que le public n'a pas tendance à considérer ce qui va bien et se déroule sans problème, comme de l'information.

Question : Notre noosphère est-elle unique dans l'univers ?

Réponse : Sur la fin de sa vie, Teilhard considérait que notre univers, voire notre seule galaxie devaient comporter de multiples planètes habitées par des êtres pensants ayant probablement franchi le seuil de la pensée réfléchie. Teilhard écrivait en 1953 : « *...si, par chance, nous possédions des plaques sensibles au rayonnement spécifique des 'noosphères' répandues dans l'espace, c'est une poussière d'astres pensants qui, presque certainement, se matérialiserait à nos yeux.* » (Comment je crois p 277) Un certain nombre de constatations scientifiques survenues souvent après la mort de Teilhard, vont dans le sens de l'existence de multiples planètes porteuses de vie, dans l'univers... Découverte dans l'espace interstellaire de molécules prébiologiques

comportant jusqu'à des dizaines d'atomes. - Expériences comme celle de Miller montrant que lorsque des conditions analogues à celles de notre Terre primitive se trouvent réunies, des acides aminés, briques élémentaires de la matière vivante, apparaissent spontanément . – Découverte récente d'une centaine d'étoiles à planètes dans notre proche environnement cosmique, malgré l'insuffisance actuelle de nos moyens d'observation.

Question : La fin de notre planète sera inéluctable dans 5 milliards d'années environ, lorsque notre soleil, devenu une géante rouge, inclura dans sa masse l'orbite de notre Terre. Cela est-il compatible avec l'épanouissement et l'achèvement de l'évolution de notre noosphère ?

Réponse : Selon Teilhard, notre noosphère portera ses fruits quelle que soit la longévité de notre planète, pour plusieurs raisons.

-Tout d'abord, l'échéance de quelques milliards d'années que nous venons d'évoquer se situe au delà de la limite que Teilhard évoque parfois pour la maturation noosphérique, surtout si l'on tient compte de l'accélération actuelle de nos progrès psychiques. (cf fiche n°20)

-Mais aussi, rien ne peut se perdre des richesses d'amour déployées par notre noosphère, puisqu'elles sont engrangées, instant après instant, en Dieu Oméga qui transcende le temps. (cf fiches 19 – 20)

• Fiche 14 : DIEU OMEGA

Présentation : L'évolution spiritualisante est de type convergent. A l'image d'un cône dont la convergence implique un sommet de convergence totale, les dynamismes spirituels qui constituent le monde (cf fiche n°6) s'unissent en une unité atemporelle : Dieu Oméga, point extrême de maturation spirituelle de la Noosphère (cf fiche n°13). La spiritualité d'Oméga, inconcevable car infiniment supérieure à celle des personnes humaines qu'il rassemble, évoque la notion de Super-Personne transcendant les contraintes de l'espace-temps. On ne peut mieux la définir que comme une « présence ».

Problématique : Dieu Oméga : est-ce une hypothèse gratuite parmi d'autres, ou une extrapolation de notions que la science d'aujourd'hui ne rejette plus a priori ?

Arguments pour : Le théorème d'incomplétude de Kurt Gödel, le critère de falsifiabilité (ou réfutabilité) de Karl Popper (qui s'appuie lui-même sur Gödel) (cf fiche n° 21) , les relations d'incertitude de Werner Heisenberg (cf fiche n°1), enlèvent à la science contemporaine toute prétention à une connaissance exhaustive du Réel. Elle ne peut pas plus réfuter qu'affirmer l'existence d'une Transcendance, qui est hors de sa compétence. Par ailleurs, plus la science progresse, plus les chercheurs sont amenés à se poser des questions métaphysiques à partir de leurs découvertes scientifiques.

Arguments contre : Même si elle ne peut plus être réfutée a priori, la cosmologie spiritualiste de Teilhard n'en reste pas moins une hypothèse qu'il faut juger sur sa fécondité.

Citations :de Teilhard : « ...à la lumière de l'Union créatrice, l'Univers prend la forme d'un immense cône, dont (...) le sommet s'élèverait et se concentrerait toujours plus dans la lumière. » «... Centre suprême de convergence et de consistance, où tout se noue et par qui tout se tient. »(Science et Christ p 76-60) « ...omni-présence et omni-action d'une Conscience suprême... » « ...seul le Tout (...à savoir le point Oméga) est finalement et pleinement personnel. » (L'activation de l'énergie p 60-125) « (...le Terme dernier divin, de la Convergence universelle, doit posséder éminemment la qualité de Personne (sans quoi il serait inférieur aux éléments qu'il domine). » (L'énergie humaine p 55)) ~ de Karl Popper : « Et quand bien même le jour viendrait où nos théories(...) seraient vraies, elles seraient encore des théories incomplètes, et nous le saurions. C'est alors que le célèbre théorème d'incomplétude de Gödel s'appliquerait » (La quête inachevée – Calmann-Lévy, pocket – 1981- p 182) ~ de Claude Allègre : à propos de la Science : « La science ne peut ni infirmer, ni confirmer l'existence de Dieu. »(Dieu face à la science –Fayard – poche- 1997 p 247) ~ de Sven Ortoli et Jean Pierre Pharabod (physiciens quantiques) : « ...l'abolition du carcan matérialiste et l'émergence de nouvelles possibilités philosophiques.(...) Quoi qu'il en soit, une chose est certaine : la situation philosophique – et religieuse – n'est plus bouchée comme il y a quelques décennies. » (Le cantique des quantiques – Editions de La Découverte -1984 p 125)

Note : Ramenée, comme toute affirmation scientifique, au statut de simple hypothèse, la cosmologie de Teilhard de Chardin n'en reste pas moins la seule capable de rendre compte

à la fois de l'aspect matériel et de l'aspect spirituel de notre monde. Elle nous révèle notre responsabilité exaltante et dynamisante dans l'évolution cosmique spiritualisante, qui donne sens à notre vie.(cf fiche n° 21)

Questions – Réponses

Question : Si l'action divine sur sa Création est indécélable objectivement, (cf fiche n°8) pourquoi est-il nécessaire de poser l'hypothèse de l'existence de Dieu ?

Réponse : Plusieurs notions sont ici en cause.

-La première tient à l'identité de Teilhard. Il était prêtre et croyant. Sa vision cosmique , rappelons-le, est un témoignage subjectif et non pas une démonstration. Elle se situe dans la perspective, parfaitement orthodoxe et en accord avec les intuitions des Pères de l'Eglise d'un monde qui n'existe que par Dieu, en Dieu et pour Dieu.

-Ensuite, ce témoignage subjectif de Teilhard ne peut faire l'économie de l'évidence intuitive d'une réalité immatérielle qui habite en nous, et nous permet, entre autres, de poser des actes libres (cf fiches n° 6- 15). Le fait de pouvoir rendre compte aussi bien de l'aspect matériel que de l'aspect spirituel du monde est d'ailleurs le principal intérêt de son oeuvre (cf fiche n° 6)

-Enfin, la clef de voûte de la cosmologie teilhardienne repose précisément sur l'acte de foi ou encore le postulat de la non absurdité du monde. Pour Teilhard, un monde uniquement matériel, privé d'Esprit, donc de Dieu, serait dépourvu de sens et psychologiquement invivable. (Cf fiche n° 21)

Question : Si l'évolution de la noosphère terrestre était interrompue prématurément (catastrophe cosmique, pandémie infectieuse, comportement anti-écologique etc...), comment maintenir la notion de Dieu Oméga, sommet de l'évolution convergente.

Réponse : Dieu est atemporel,, tout lui est présent. Il est à la fois l'Oméga qui recueillera le fruit de l'évolution spiritualisante à son terme, mais aussi l'Alpha qui a induit le commencement du monde et le maintient dans l'être instant après instant. Si la maturation noosphérique était interrompue avant son accomplissement, la spiritualité qu'elle aurait déployée resterait inscrite en Dieu. De plus, Teilhard n'écarter pas la possibilité de multiples noosphères cosmiques. Notre propre noosphère s'accomplirait alors dans une Noosphère de noosphères.

III - CONSEQUENCES DE LA VISION TEILHARDIENNE

- Fiche 15 : EMERGENCE DE LA LIBERTE

Présentation : Pour la science classique newtonienne du XIX^e siècle, l'acte libre ne peut être qu'une illusion, en raison des contraintes du déterminisme absolu, car tout événement a une cause et entraîne lui-même un effet, en une chaîne de causalité sans fin. Il n'y a entre la cause et son effet aucune faille où pourrait se glisser la moindre influence extérieure telle qu'un acte libre, c'est à dire un acte qui ne répond pas à la causalité.

Problématique : Dans un tel contexte, comment Teilhard peut-il affirmer l'existence possible d'actes libres, même si ceux-ci sont rares et très limités par le déterminisme ?

Arguments pour : Plusieurs faits révélés par les sciences récentes rendent obsolète la notion de déterminisme intégral. ~ En physique quantique, le Principe d'Incertitude de Heisenberg rend impossible une précision parfaite de la définition à la fois de la vitesse et de la position d'une particule, indispensable à la notion de déterminisme absolu. ~ En physique des phénomènes chaotiques, apparue dans les années 70, la prévision du déroulement de la chaîne causale des événements futurs, est limitée à un horizon d'autant plus proche que les phénomènes étudiés sont plus sensibles à leurs conditions initiales. (cf fiche n°4)

~ La trajectoire des phénomènes situés loin de l'équilibre énergétique, qu'étudie Ilya Prigogine, passe, au niveau microscopique, par des points de bifurcation aléatoires qui rompent le déterminisme absolu

Arguments contre : Ils sont basés sur une insuffisance supposée de la physique quantique où des « paramètres cachés », encore à découvrir, viendraient rétablir le déterminisme intégral. (Les résultats de « l'expérience d'Orsay », réalisée en 1983 par Alain Aspect, semblent contredire cette « théorie des paramètres cachés ».)

Citations : de scientifiques : « *Le déterminisme est impossible à prouver dans le domaine de la mécanique classique, mais lorsqu'on passe à la physique atomique et à la mécanique des quanta, le déterminisme sombre complètement.* » (Léon Brillouin : Vie, matière et observation Albin Michel 1959 p 170) ~ « *Avec l'avènement des Relations de Heisenberg, le rêve de Laplace d'un déterminisme absolu s'écroule : la spontanéité, la liberté font partie intégrante de la réalité physique.* » (Basarab Nicolescu : Nous, la particule et le monde –Le Mail 1985 p 29) ~ « *On appelle bifurcation le point critique à partir duquel un nouvel état devient possible. Les points d'instabilité autour desquels une perturbation infinitésimale suffit à déterminer le régime de fonctionnement macroscopique d'un système sont des points de bifurcation.* » (Ilya Prigogine : La nouvelle alliance-Gallimard 1979 p 167) ~ « *L'être vivant se présente ici aussi comme un amplificateur qui amène l'indétermination fondamentale à l'échelle de la liberté...* » (Pierre Auger : L'homme microscopique-

Flammarion 1966 p 24) ~ « *C'est la coopération désordre / ordre / organisation vivante qui produit les conditions de la liberté.* » (Edgar Morin : La vie de la vie-Seuil 1980 p 370)

Citations de Teilhard de Chardin : « *Atomes, électrons, corpuscules élémentaires, quels qu'ils soient (...) doivent avoir (...) une étincelle d'Esprit* » (Science et Christ p 75) « *...tous les déterminismes accumulés ne sauraient donner une ombre de liberté. En revanche (...) une masse de libertés élémentaires en désordre équivaut à du déterminé.* » « *Pourquoi ne pas édifier une Physique à partir de l'Esprit ?* » (Comment je crois p 127) « *La liberté n'est plus autre chose que l'expression avancée et distincte de ce qui se dissimule dans les déterminismes physiques.* (L'énergie humaine p 90) « *...nous n'émergeons dans la réflexion et la liberté que par la fine pointe de nous-mêmes.* » (Le milieu divin p 73)

Commentaire : La citation de Pierre Auger pourrait s'appliquer à la vision teilhardienne d'un monde composé de myriades d'éléments infimes dotés chacun d'un embryon de spiritualité et de spontanéité. A partir d'un degré suffisant de complexité du système vivant, que l'être humain a atteint, la synthèse de ces libertés élémentaires permet l'émergence de l'acte libre. (cf fiche n°3)

Questions – Réponses

Question : Même si les phénomènes matériels sont soumis à un déterminisme strict excluant, au niveau physique, toute liberté, n'est-il pas évident que notre pensée immatérielle ne subit pas ces contraintes ?

Réponse : Ce problème de la liberté d'action a été fort bien posé par Max Planck, l'un des fondateurs de la physique quantique: " *Tout ce qui se passe dans le monde est-il déterminé jusque dans le détail, ou non déterminé ? Autrement dit: existe-t-il des lois qui gouvernent le nombre des événements, aussi bien dans l'ordre de la nature que dans l'ordre des esprits ? Ou bien avons-nous affaire, au moins jusqu'à un certain degré, au règne du hasard, de l'arbitraire, de la liberté, selon le terme qu'il nous plaira de retenir ? Quand quelqu'un est frappé par la foudre ou gagne le gros lot, est-ce l'oeuvre de la nécessité ou bien un événement fortuit ? Lorsqu'un individu se jette en bas d'une tour, y est-il poussé par une contrainte intérieure ou obéit-il à une libre décision?* " La réponse de Max Planck est celle-ci: " *Un événement quelconque, naturel ou spirituel, peut paraître déterminé ou non déterminé selon le présupposé à partir duquel on l'examine.(...) Si nous nous plaçons du point de vue objectif de l'analyse scientifique, nous devons considérer la volonté humaine comme déterminée.*" Mais, poursuit Max Planck, on peut se placer à un autre point de vue, prendre d'autres présupposés et considérer que: " *..la chose la plus réelle qui soit au monde est notre conscience, origine de notre pensée.(...) Qu'y a-t-il de plus réel que notre sentiment de pouvoir, fût-ce par humeur, modifier notre attitude au dernier moment pour prendre la décision diamétralement opposée?* » (Max Planck – l'image du monde dans la physique moderne – Gonthier 1963 p 31-32-34) C'est cette dernière position qu'adopte Teilhard,

même s'il considère que nous ne sommes libres « que par la fine pointe de nous mêmes » et que les actes vraiment libres sont rares.

En fait, pour la très grande majorité des neurobiologistes qui étudient le fonctionnement de notre cerveau, comme Jean Pierre Changeux, l'auteur de « L'homme neuronal », le monde n'est que matière. Pour eux, l'esprit se résume à la pensée, c'est-à-dire au résultat des interactions de nos neurones cérébraux. Nos pensées, et les actions qui leur obéissent, sont donc soumises au déterminisme, tout comme les impulsions neuronales qui les commandent. L'acte libre n'existe pas, il n'est qu'illusion ! Ce qui amène Francis Crick, prix Nobel pour la découverte de la structure du chromosome à écrire dans son livre « L'hypothèse stupéfiante p 17) : *"L'hypothèse stupéfiante c'est que vous, vos joies, vos peines (...) votre libre arbitre, ne sont rien de plus que le comportement d'un vaste assemblage de cellules nerveuses.(...) Comme l'Alice de Lewis Carroll aurait pu le formuler: "Tu n'es rien d'autre qu'un paquet de neurones."* .

C'est précisément le grand mérite de la pensée de Teilhard, grâce à la notion d'Esprit-Matière (cf fiche n° 6), de pouvoir opposer à ce monisme matérialiste, un monisme spiritualiste qui rend à l'Esprit la première place dans la structure du monde, sans opposition majeure avec la science d'aujourd'hui. Cet Esprit atteint en nous un niveau tel qu'il nous permet d'accéder à l'acte libre.

- Fiche 16 : LE BIEN ET LE MAL

Présentation :

L'éthique teilhardienne permet un abord original du problème du Bien et du Mal. La tendance vers le Bien correspond à la mise en œuvre des forces d'union qui représentent, rappelons-le, dans son être essentiel, la face spirituelle de l'étoffe cosmique d'Esprit-Matière (cf fiche n° 6). Dès lors, la tendance vers le Mal n'est autre que ce qui désunit, ce qui sépare, ce qui oppose, ce qui pluralise.

Problématique :

Comment cette conception se rattache-t-elle à la cosmologie teilhardienne ? ~ Quels sont ses apports ? ~ Suffit-elle à rendre compte de tout le mal ambiant ?

Arguments favorables : Cette conception du bien et du mal :

- Rend compte du mal comme part du cosmos non encore spiritualisée par l'évolution.
- Explique la relativité du bien et du mal selon les personnes, les lieux et les époques.
- Elimine le Mal dans toute la zone pré-humaine de la nature, en donnant à celui-ci un statut psychologique. Seule l'accession à la pensée réfléchie permet de distinguer le bien du mal. (Y aurait-il des retombées possibles de cette notion sur le problème du péché originel lié à la naissance de la conscience réfléchie et de la liberté humaine ?)
- Répond au paradoxe d'un Dieu bon dont la puissance illimitée admettrait le mal dans le cosmos. (en considérant comme incontournable la Création par évolution)

Contre arguments :

Si le mal représente la part d'inachèvement du monde à notre stade évolutif, que devient la notion de mal voulu : le péché ? (en fait certains textes de Teilhard rendent compte du péché et d'une éventuelle 'déviation primordiale')

Citations de Teilhard :

« Tout ce qui n'est pas 'fini d'organiser' doit inévitablement souffrir de son inorganisation résiduelle et de ses désorganisations possibles... » (L'énergie humaine p 106) ~ *« En régime de cosmogénèse (...) le problème du mal, non seulement devient soluble,-- mais encore (...) il ne se pose plus. (...) Le Mal, effet secondaire, sous-produit inévitable, de la marche d'un Univers en évolution ! »* (Activation de l'énergie p 267-268) ~ *« Il n'y a qu'un seul Mal = la désunion. »* (Science et Christ p 109) ~ *« Il n'y a plus que deux sens sur une même route (le sens de la pluralisation mauvaise, et celui de l'unification bonne. Tout être, dans le monde, est quelque part sur la pente qui monte de l'ombre vers la lumière. (...) Et à chaque degré correspond une distribution particulière du Bien et du Mal (...) Ce qui est mal, matériel, pour moi, est bien, spirituel, pour un autre qui marche à ma suite . Et celui qui est en avant de moi sur la montagne se corromprait en usant de ce qui m'unifie. »* (id p 79) ~ *« Le seul vrai Mal est le 'mal de la Personne'. (...) Ce qui fait le mal du Mal, ce n'est point la douleur, mais le sentiment de diminuer par la douleur. »* (L'énergie humaine p 108-109) ~ *« ...est-il bien sûr que pour un regard averti (...), la quantité et la malice du Mal hic et nunc répandu de par le Monde ne trahisse pas un certain excès, inexplicable pour*

notre raison si à l'effet normal d'Evolution ne se surajoute pas l'effet extraordinaire de quelque catastrophe ou déviation primordiale ?... » (Le phénomène humain p 347) ~ « Si (comme il est inévitable de l'admettre, je pense) il n'y a au regard de notre raison qu'une seule façon possible pour Dieu de créer,-- à savoir évolutivement, par voie d'unification – le Mal est un sous-produit inévitable, il apparaît comme une peine inséparable de la Création » (Les directions de l'avenir p 213)

Questions – Réponses

Question : Pourquoi Dieu n'a-t-il pas créé un monde où le mal n'existe pas ?

Réponse : Pour Teilhard, « *Dieu semble n'avoir pu créer sans entrer en lutte contre le Mal en même temps que contre le Multiple.* » (Science et Christ p 109) « *...si Dieu nous laisse souffrir, pécher, douter, c'est qu'il ne peut pas, maintenant et d'un seul coup, nous guérir et se montrer. Et, s'il ne le peut pas, c'est uniquement parce que nous sommes encore incapables, en vertu du stade où se trouve l'Univers, de plus d'organisation et de plus de lumière.* » (Comment je crois p 152) Autrement dit, une Création non évolutive, parfaite d'emblée, semble impossible, même pour Dieu. Teilhard s'élève par ailleurs contre la « puissance divine absolue » dont, dit-il, certains théologiens ont abusé. « *...la puissance divine n'a pas devant elle le champ aussi libre que nous le supposons (...) quoi qu'en disent les théologiens toujours prêts à faire jouer la 'potentia absoluta divina'* ». (Comment je crois p 42)

Question : Teilhard a-t-il pris position face à la notion d'Enfer ?

Réponse : Il en parle à plusieurs reprises, notamment dans « Le Milieu divin ». Sa démarche vis à vis de l'enfer, dont il déplore l'existence, n'est pas de le nier, mais plutôt de le vider. « *Vous m'avez dit, mon Dieu, de croire à l'enfer. Mais vous m'avez interdit de penser, avec absolue certitude, d'une seul homme, qu'il était damné. Je ne chercherai donc pas ici à regarder les damnés, -- ni même, en quelque manière, à savoir qu'il en existe.* » (Le milieu divin p 189) Mais dans quelques textes, il évoque le sort des êtres qui refuseraient le Christ à la fin des temps. Ce qui leur adviendrait est bien plus terrible que les flammes de l'enfer. Voici comment il voit le sort des âmes élues et celui des âmes réprouvées : « *Les unes, matière spiritualisée, dans l'achèvement sans limites d'une éternelle communion, -- les autres, esprit matérialisé, dans les affres conscientes d'une interminable décomposition.* » (Science et Christ p 113)

- Fiche 17 : UNE ETHIQUE DYNAMIQUE

Présentation : Les liens qui nous unissent à l'univers, et l'accession à la liberté entraînent notre responsabilité dans la poursuite de l'évolution spiritualisante cosmique. L'éthique teilhardienne, basée sur l'étude objective de la cosmogénèse, est valable pour tout homme de bonne volonté. Elle complète la morale classique, plus statique, qui cherche surtout une juste répartition des biens et la protection de chacun. Plus exigeante, elle nous invite à enrichir jusqu'à la limite de nos forces, le capital spirituel dont nous avons hérité. Sa phrase clef serait : « **Est bon tout ce qui favorise l'évolution spiritualisante de l'Univers** »

Problématique : L'éthique teilhardienne s'accorde-t-elle avec la morale chrétienne classique et avec la morale laïque ?

Arguments pour : L'éthique selon Teilhard reprend intégralement la morale classique chrétienne, qu'elle prolonge et dynamise. On trouve par ailleurs chez des penseurs agnostiques ou athées des notions éthiques basées, elles aussi, sur nos liens avec l'univers.

Arguments contre : Il n'y en a guère. Il ne semble pas y avoir d'incompatibilité entre ces diverses approches de la morale.

Citations : de Teilhard : « *Nous devons agir, et de telle façon, parce que nos destinées individuelles relèvent d'une destinée universelle. Le Devoir n'est autre chose, à son origine, que le reflet de l'Univers dans l'atome.* » - « *Le moraliste était jusqu'ici un juriste ---ou un équilibriste. Il devient le technicien et l'ingénieur des énergies spirituelles du monde. La plus haute Morale est désormais celle qui saura développer le mieux jusqu'à ses limites supérieures le Phénomène naturel. Non plus protéger, mais développer par éveil et par convergence, les richesses individuelles de la Terre.* » - « *a) N'est finalement bon que ce qui concourt aux accroissements de l'Esprit sur la Terre. b) Est bon (...) tout ce qui procure un accroissement spirituel de la Terre. c) Est finalement le meilleur ce qui assure son plus haut développement aux puissances spirituelles de la Terre.* » - « *La morale de l'individu, enfin, était principalement ordonnée à l'empêcher de nuire. Elle lui interdira désormais toute existence neutre et « inoffensive » et l'obligera à l'effort de libérer jusqu'au bout son autonomie et sa personnalité.* » (L'énergie humaine p 36-132-133) ~ de Henri Laborit : « *Quand, dans ce grand organisme qu'est l'espèce humaine, chaque groupe humain qui participe à sa constitution comprendra-t-il qu'il ne peut avoir qu'un seul but, la survie de l'ensemble... ?* » (Eloge de la fuite –Robert Laffont-1976 –p 183) « *La finalité de l'action de l'individu devient ainsi non plus la survie d'un clan (...) mais celle de l'humanité tout entière (...) une humanité en évolution.* » (Biologie et structure- Idées Gallimard- 1968- p 82) ~ de Basarab Nicolescu : avec « *Planck et Einstein commença une révolution conceptuelle sans précédent qui logiquement devait conduire à un nouveau système de valeurs régissant notre vie de tous les jours* » - « *...les informations obtenues à partir de l'étude des systèmes naturels, et leur intégration dans une vision transdisciplinaire cohérente du monde pourrait déterminer une transformation urgente et nécessaire de notre attitude devant le réel.* » (Nous, la particule et le monde- Le Mail-

1985 p 143-115) ~ de Hubert Reeves : « *Le message le plus signifiant de la science moderne, c'est peut-être le rapport qu'elle montre entre l'être humain et l'univers. .* » (L'heure de s'enivrer- Seuil- 1986 p 234 – « *Si nous avons un rôle à jouer dans l'univers, c'est bien d'aider la nature à accoucher d'elle-même.* ») (L'heure de s'enivrer- Seuil-1986 p 213)

Note : L'éthique teilhardienne est peut-être son apport majeur à la marche de l'humanité vers son achèvement spirituel.

Questions – Réponses

Question : Quels sont les éléments objectifs qui peuvent corroborer la notion de nos liens intimes avec le Cosmos qu'invoque Teilhard ?

Réponse : La physique classique, en fonction du déterminisme absolu, posait déjà l'interdépendance de tout les objets et événements de l'univers : le mouvement du moindre atome sur Sirius, se répercute jusqu'à nous. Mais la suppression de la notion de déterminisme absolu a remplacé ces liens par d'autres facteurs d'union bien plus intimes notamment en physique quantique :

- Coextensivité cosmique de la particule lorsqu'elle est à l'état d'onde.
- Non séparabilité de deux particules qui sont entrées en relation antérieurement.
- Impossibilité de considérer une observation, au niveau quantique, autrement que comme le rapport indissociable observateur – observé.
- La non-pénétrabilité des objets macroscopiques disparaît au niveau quantique ; deux particules, à l'état d'onde, partagent la même localisation dans l'espace-temps.
- En physique relativiste einsteinienne, l'espace et le temps sont deux paramètres indissociables.

(cf les fiches 1-2-3-4-11-13-15)

Question : Pouvons-nous nous sentir responsables de tout ce qui arrive sur Terre ?

Réponse : Il semble que la morale teilhardienne soit plus activante que culpabilisante. Ce qui est en cause, c'est essentiellement la 'bonne conscience' acquise à peu de frais dans un repliement sur soi qui entrave et occulte précisément nos liens universels.

- Fiche 18 : LA CREATION

Présentation : Selon Teilhard, la Création ne peut plus être considérée comme un événement ponctuel dans l'espace et le temps, mais comme un acte constamment poursuivi de façon inapparente, de l'Alpha à l'Oméga du monde. L'Evolution est l'apparence prise, pour nous, par la Création.

Problématique : Cette conception est-elle compatible avec les données bibliques ?

Arguments contre : Quel rôle resterait-il pour l'Action créatrice divine dans un monde que le darwinisme semble rendre évolutivement autonome . (cf fiche n° 10) Et comment expliquer le progrès évolutif ?

Arguments favorables : L'auto-évolution du monde, dont la science commence à rendre compte, ne supprime en rien la nécessité d'une Action créatrice divine continue et masquée. Dieu ne « fait » pas directement les choses, il les « fait se faire ». Son action s'exerce non de l'extérieur, mais de l'intérieur des choses. (cf fiche n° 10)

Apports de la science : Divers processus physiques impliquent une auto-évolution complexifiante du monde. Henri Atlan : Un système doté d'une complexité minimale, peut voir celle-ci augmenter sous l'effet des aléas du monde extérieur. Ilya Prigogine : Certains systèmes situés loin de l'équilibre énergétique, peuvent voir apparaître spontanément des régularités surprenantes. Hubert Reeves : L'expansion cosmique induit des situations critiques où apparaissent successivement les particules, atomes et molécules de la vie. ~La physique des phénomènes chaotiques révèle des structures extrêmement complexes et ordonnées là où semblaient ne régner que chaos et désordre.

Citations :

Teilhard : « *Si Dieu crée, il ne peut le faire que par 'méthode évolutive' (...) Une création instantanée (tout comme la création d'un objet isolé) me paraît être une 'absurdité' philosophique.* » (Lettres intimes p. 302) « *Décider si le mouvement évolutif est intelligible en soi, ou s'il exige, de la part d'un premier Moteur, une création progressive et continue, c'est une question qui ressort de la métaphysique.* » (La vision du passé p. 36-37) « *Il se cache, sans aucun doute, sous le mouvement ascendant de la vie, l'action continue d'un Etre qui soulève, par le dedans, l'Univers.* » (Comment je crois p. 39) « *...lorsque la Cause première opère, elle ne s'intercale pas au milieu des éléments de ce monde, mais elle agit directement sur les natures, de telle sorte, pourrait-on dire, que Dieu 'fait' moins les choses qu'il ne 'les fait se faire'.* » (La vision du passé p.39) « *Une création de type évolutif (...) la forme la plus belle que nous puissions imaginer pour l'opération divine dans l'Univers.* » (La vision du passé p. 217) « *Autour de nous, le Christ agit physiquement pour tout régler. (...) ...il anime sans cesse, sans les troubler, tout les mouvements de la Terre.* » (Science et Christ p. 87-88)

Scientifiques : « *...une production d'information sous l'effet de facteurs aléatoires n'a rien de mystérieux : elle n'est que la conséquence de productions d'erreurs dans un système répétitif, constitué de manière à ne pas être détruit (...) par un nombre*

relativement faible d'erreurs. » (Henri Atlan : Entre le cristal et la fumée- Seuil- 1979 P 55-56) « *Au chaos indifférent de l'équilibre a ainsi fait place un chaos créateur (...) un chaos fécond d'où peuvent sortir des structures différentes.* » (Ilya Prigogine et Isabelle Stengers : La Nouvelle Alliance-Gallimard- 1979 p. 177) « *S'organiser en émettant de la lumière. Cette recette est universelle. Elle est utilisée à tous les échelons de la pyramide de la complexité. Noyaux, atomes, molécules, cellules, plantes et animaux ne sauraient s'en passer.* » (Hubert Reeves : L'heure de s'enivrer- Seuil- 1986 p. 92)

Note : Le Dieu créateur invoqué par Teilhard est « animant » plus « qu'efficient ». Il influence de l'intérieur les dynamismes cosmiques par le geste même qui les maintient dans l'être.

Par ailleurs, la conception, adoptée par Teilhard d'un cosmos de nature évolutive, est incompatible avec l'apparition « *d'êtres tout formés dans un cadre indifférent à les recevoir* ». (La vision du passé p. 142)

Questions – Réponses

Question : Qu'y avait-il avant la Création ?

Réponse : Question indiscreète, face à laquelle Teilhard lui-même n'avait pas de réponse bien précise. Dans « Les directions de l'avenir » p 209, il tente une approche conceptuelle de ce mystère par les expressions 'néant créable', 'imploration d'être' : « *...le Multiple pur (entendons bien) ou le 'néant créable', qui n'est rien,--et qui cependant, par virtualité passive d'arrangement (c'est-à-dire d'union), est une possibilité, une imploration d'être.* »

Une réponse pourrait être donnée en fonction de la physique relativiste d'Einstein pour laquelle c'est la matière qui engendre son propre espace-temps. S'il n'y a pas de matière, il n'y a ni espace ni temps. Dans cette optique, on ne peut parler d'avant la Création. Cette notion est d'ordre métaphysique et se situe donc en Dieu c'est-à-dire dans un ordre atemporel où la notion d'avant – après n'a aucune signification. Le paradoxe vient de ce que nous tentons d'exprimer l'éternité divine dans notre temps qui s'écoule. (cf fiche n° 20)

- Fiche 19 : QU'EST-CE QUE LA MORT ?

Présentation : Selon Teilhard, notre survie, au delà de la mort, concerne notre personne qui a pour dimensions, par sa face spirituelle (notre âme), la totalité de l'univers passé, présent et futur. (cf fiche n° 11) La mort est la métamorphose en un état autre où notre âme remplit encore la fonction d'unifier l'univers. Elle n'est pas le départ pour un ailleurs, ou un après, mais la transformation en un 'autrement'.

Problématique : Comment l'âme, privée de support corporel peut-elle encore subsister ?

Arguments pour : Ces conceptions de Teilhard ne prennent toute leur valeur qu'en fonction de sa vision d'un monde dont la face solide, seule porteuse de l'être, est Esprit. (cf fiche n° 6).~ En physique relativiste einsteinienne, l'univers passé, présent et futur existe en une sorte d'instantanéité, donc l'écoulement temporel n'est qu'une illusion . En outre, espace et temps sont des paramètres interchangeables. C'est-à-dire qu'une distance dans l'espace équivaut à un décalage dans le temps. Notre personne, coextensive à la totalité de l'espace aussi bien que du temps cosmiques, est donc immortelle par sa face spirituelle, et capable de rejoindre l'éternité divine. (cf fiches n° 1-2-3-11-20)

Arguments contre : Pour un esprit raisonnant en fonction de la physique classique, cela ne peut être que pur fantasme. Notre esprit ne peut subsister sans son support corporel et encore moins être uni à la totalité passée qui n'existe plus, et future qui n'existe pas encore, du monde.

Citations :

Teilhard : « *Ma personnalité, c'est à dire le centre particulier de perceptions et d'amour que ma vie consiste à développer, voilà (...) la portion par excellence de mon être que ne peut laisser échapper le Centre où convergent toutes les richesses sublimées de l'Univers.* » (Comment je crois p 136) « *Dans l'Homme (...) les composantes organiques arrivent à se centrer et dès lors une substance spirituelle apparaît au monde pour la première fois, à savoir le centre même de l'unification. Chez l'Homme, le corps (...) peut disparaître : le principe de son unification étant rigoureusement ponctiforme, lui survivra. (...) L'âme humaine est incorruptible.* » (Les écrits du temps de la guerre p 202) « *Nous serons, de l'autre côté, quelque chose de très nouveau. Mais ce sera certainement encore nous, en mieux* » (Lettres à Léontine Zanta – Desclée De Brouwer-1965 p 66) « *Dans le cas de l'homme, la mort représente une métamorphose par laquelle est rejetée une forme apparente, provisoire de l'Univers.(...) L'âme séparée continue à n'exister qu'en tant qu'elle unifie l'Univers,---mais d'une façon nouvelle.(...) ...âmes qui changent de 'sphère' dans le Monde où tout se tient.* » (Lettres intimes –Aubier Motaigne- 1974 p 59-60) « *...chaque monade réfléchie [est] un foyer particulier de vision et d'action rayonnant (...) sur la totalité (passée, présente et future) du Monde autour d'elle.* » (L'activation de l'énergie 226)

Science : « *Les notions d'espace, de temps (...) sont des créations libres de l'intelligence humaine (...)*le 'maintenant' perd pour le monde qui s'étend dans

l'espace sa signification objective. » (Einstein : La théorie de la relativité- Gauthier Villars 1969 p 157-167) (cf fiche n° 1)) «... *ce n'est (...) pas la matière qui s'avance le long du temps (...) c'est essentiellement la claire conscience (...) qui se fraye une voie sans halte ni retour le long de la dimension temporelle du cosmos.*'' (O.C. de Beauregard : Le second principe de la science du temps- Seuil- 1963 p 134

Note : Si l'écoulement du temps n'est qu'une illusion liée à notre activité cérébrale, chacun de nous, à sa mort, bascule en un état autre, atemporel, à l'image du Milieu divin où les notions d'avant-après n'ont aucun sens, et où tous les lieux-instants cosmiques coexistent en une unité atemporelle. (Communion des Saints ? Contemplation divine ?) Notre existence repose alors sur la face solide de notre personne, sa face spirituelle. « *La mort n'est pas le départ pour un Après ou un Ailleurs, elle est la transformation en un 'Autrement'(...) Cet 'autrement' n'est ni dans le temps ni hors du temps. C'est un état 'sans temps'(...) Dans cet 'être autrement', nous nous retrouvons avec toute la richesse spirituelle des dynamismes d'Amour que nous avons su mettre en œuvre de notre naissance à notre mort.* » (A. Daleux : Teilhard de Chardin : Science et Foi réconciliées ? Gabriandre - 1994 1^e édit p 195 – réédit 2001 p 297)

Questions – Réponses

Question : Si le temps ne s'écoule pas et que tout coexiste dans l'éternité divine, tout est écrit d'avance. Ne sommes nous pas dès lors prédestinés ?

Réponse : Le paradoxe de la prédestination n'apparaît que lorsque nous cherchons à nous représenter le temps de l'éternité de Dieu sur le mode de notre temps qui passe.

Parler de prédestination c'est oublier que notre futur est dans le présent de Dieu. Tous les instants du monde s'accrochent les uns aux autres, en Dieu, comme les pièces d'un puzzle assemblées instantanément et non pièce après pièce.

Question : Pourriez-vous préciser un peu cet « être autrement » qui caractériserait la mort ?

Réponse : On pourrait dire que le passage de notre « être vivant » à « l'être autrement » est plus un changement de perspective qu'un changement d'état. Une sorte de volte face, depuis la pénombre de la matière vers la lumière de l'Esprit. Teilhard écrit par exemple : « ...ce sera encore nous, en mieux... ». Rien n'est changé dans notre être spirituel profond, c'est-à-dire notre personne, qui détourne simplement son attention de l'aspect matériel du monde et se tourne vers sa face spirituelle, s'abîmant ainsi en Dieu.

Question : Comment une évolution est-elle possible, si le temps ne s'écoule pas ?

Réponse : Ce n'est pas la dimension temporelle elle-même qui est supprimée, mais seulement son écoulement apparent. Rien n'est donc changé de notre point de vue humain incarné. La séquence évolutive est inscrite dans la dimension temporelle. Selon le physicien Costa de Beauregard, nous parcourons la dimension statique temporelle comme le lecteur parcourt les lignes d'un livre.(cf fiche n° 20) Ou, comme le dit Teilhard, l'évolution est l'apparence que prend pour nous la Création continue.

Question : Comment peut-on prétendre que notre personne, étroitement tributaire de notre fonctionnement cérébral, puisse encore exister après la disparition de notre corps ?

Réponse : La réponse comporte deux niveaux :

-1) il n'y a pas d'après la disparition du corps physique et notamment l'arrêt du fonctionnement cérébral. Celui-ci abolit la notion d'écoulement temporel pour la personne concernée.

-2) Il faut nous rappeler que, selon Teilhard, la face solide de notre être est sa face spirituelle, c'est-à-dire notre personne (ou âme). Or, celle-ci a pour extension la totalité de la dimension temporelle passée, présente et future. L'apparente dépendance de notre personne spirituelle, de son corps, ne concerne donc que la brève période qui s'étend de notre naissance à notre mort. C'est sur notre face spirituelle que repose totalement notre existence, notre vraie vie, après notre arrêt de fonctionnement cérébral.

- Fiche 20 : LA FIN DES TEMPS

Présentation : Selon Teilhard, au niveau extrême de maturation de la Noosphère (cf fiche n° 13)), se situera un point critique d'émersion, hors de l'espace-temps, des esprits humains tendus intensément vers Dieu Oméga, en une sorte d'extase. Leur être reposant désormais totalement sur leur face spirituelle en une existence indépendante du temps. Car ce qui est vrai pour une personne humaine, l'est aussi pour l'ensemble des personnes humaines, unies en une noosphère, vivante de la vie de l'Esprit. (cf fiche n° 19)

Problématique : Comment rendre compte rationnellement de cette émersion de l'humanité hors du monde matériel et de sa persistance sans son support physique?

Arguments pour : Il n'y a pas persistance (qui impliquerait encore un écoulement temporel) mais existence spirituelle atemporelle de la noosphère.--- Par ailleurs,selon certains physiciens quantiques, la perception par un observateur serait nécessaire à la matérialisation de la particule car dans toute expérience quantique, on admet que le couple observateur – observé ne peut être dissocié. Dès lors, si à la fin des temps, la totalité des esprits percevants (observants) détourne son attention structurante du monde extérieur, on conçoit que la matérialité de celui-ci s'évanouisse du même coup.

Arguments contre : Comment admettre la remise en question de la notion d'écoulement du temps dont chaque instant de notre vie est imprégné ? Comment peut-on faire dépendre de l'observateur la solidité matérielle du monde ?

Citations :

Teilhard : « ...un point de Maturation au terme de l'évolution biologique terrestre, c'est-à-dire de la Noogénèse. (...) Un véritable 'point critique' d'émergence, et comme d'émersion, au delà de la matrice temporo-spatiale de l'Univers. » (Les directions de

l'avenir p 167) – « *Lorsqu'approchera la fin des temps, une pression spirituelle effrayante s'exercera sur les limites du Réel, sous l'effort des âmes désespérément tendues dans le désir de s'évader de la Terre.* » « *Plus je songe à ce mystère, plus je lui vois prendre, dans mes rêves, la figure d'un 'retournement' de conscience,- d'une éruption de vie intérieure,- d'une extase... Il n'y a pas à nous creuser la tête pour savoir comment l'énormité matérielle de l'Univers pourra jamais s'évanouir. Il suffit que l'esprit s'inverse, qu'il change de zone, pour qu'immédiatement s'altère la figure du Monde.* (L'avenir de l'homme p 402)

Science : *Selon nous ce n'est donc pas la matière qui s'avance le long du temps (puisqu'au contraire elle est étalée le long de la 4^e dimension comme à travers les trois autres ; ce sont les psychismes qui s'avancent à travers le bloc de la matière le long de la 4^e dimension. (...)C'est seulement des psychismes incarnés (et tout à fait spécialement des psychismes conscients) qu'on peut dire qu'en cheminant le long de la dimension temporelle agencée ad hoc ils émanent de l'auteur de la Nature comme de leur source et retournent à Lui comme à leur fin ».* (O.C de Beauregard –Le second principe de la science du temps- Seuil- 1963 – p 134-142) (cf fiche n° 1) --- « *C'est le temps mobile, inhérent à l'action humaine, qui donne à la durée figée (einsteinienne), l'apparence d'écoulement et de flux.* » (Robert Wallis Le Temps, quatrième dimension de l'esprit- Flammarion- 1966 p. 187-255) --- « *Les physiciens ont découvert qu'il est impossible de donner une description satisfaisante des phénomènes atomiques sans faire référence à la conscience.* » (Wigner – cité par Ortolini et Pharabod ; Le cantique des quantiques- La Découverte- 1984 p 78) ---« *Faut-il (...) tirer la conclusion extrême que ' la réalité est créée par l'observateur' ou même celle plus nuancée qu'on ne peut pas parler d'une réalité indépendante du processus de mesure ?* » (Basarab Nicolescu : Nous, la particule et le monde- Le Mail- 1985 p 30)

Note : Comme la plupart des paradoxes métaphysiques, celui de la « vie éternelle » disparaît si on ne cherche plus à dérouler dans notre temps incarné, qui s'écoule, des notions qui sont de l'ordre du divin, donc de l'atemporel.

Questions – Réponses

Question : Pour la remise en question d'une notion aussi évidente que l'écoulement de notre temps, peut-on se fier aux conclusions de sciences jeunes comme la relativité einsteinienne ou la physique quantique ? On sait que, de toutes façons celles-ci seront remplacées dans l'avenir par d'autres théories.

Réponse : Il est vrai que toute théorie scientifique n'est que provisoire. Mais pour l'essentiel elle fait place à une autre théorie plus précise, qui l'inclut comme un cas particulier. (cf fiche n° 1- 2- questions réponses) C'est ainsi que cinq théories actuellement en gestation tentent de rendre compatibles la relativité einsteinienne et la physique quantique. Il s'agit de : la théorie des supercordes, la gravitation quantique à boucles, la géométrie non commutative et la relativité d'échelle. (cf l'article de Science et Vie - Avril 2005 : « Dépasser Einstein ») On peut y ajouter le thème de la Théorie

quantique de l'information, sur lequel commencent à travailler plusieurs physiciens. (cf le numéro d'octobre 2005 de Science et Vie : Le monde existe-t-il vraiment ?)

Mais pour l'instant, les physiques relativiste et quantique sont confirmées par de nombreuses données expérimentales. On peut lire à ce sujet (Les enfants d'Einstein – Clifford Will – Interéditions- 1988) pour la Relativité, et pour la physique Quantique, sur l'Expérience d'Orsay (A la recherche du réel – Bernard d'Espagnat- Gauthier Villars- 1979 ou Le cantique des quantiques – Sven Ortoli, Jean Pierre Pharabod- edit. La découverte- 1984)

Question : Comment peut-on parler d'évolution si le temps ne s'écoule pas ?

Réponse : Cette notion d'évolution est inscrite dans le bloc statique d'espace-temps que nous décrit la relativité. « ...on est obligé de concevoir objectivement l'espace et le temps comme un continuum à quatre dimensions indissolubles... » (Albert Einstein- La théorie de la relativité restreinte et générale- Gauthier Villars- 1954 p 167) Nous la découvrons à mesure que notre conscience claire parcourt cette dimension temporelle. (cf fiches 19- 20)

Question : Pourquoi notre psychisme possèderait-il la perception d'un monde étendu dans l'espace et un temps qui s'écoule , si ces notions sont trompeuses ?

Réponse : Comme le dit Einstein lui-même (cf fiche n°19) « *Dans ce qui précède nous avons essayé de décrire comment les notions d'espace , de temps et d'événement peuvent être mises en rapport psychologique avec les expériences personnelles. Au point de vue logique, ce sont des créations libres de l'intelligence humaine, des instruments de la pensée, qui doivent servir à établir un lien entre les expériences, de façon à pouvoir mieux les embrasser.(...) La Science a reçu les notions d'espace, de temps et d'objet corporel (ainsi que la notion spéciale de 'corps solide') de la pensée préscientifique, et elle les a précisées et modifiées.* » (La théorie de la relativité restreinte et générale- Gauthier villars- 1954- p 157- 159)

Notre perception d'un monde étalé dans les trois dimensions spatiales et une dimension temporelle qui s'écoule, facilite notre action sur le milieu ambiant. Il est donc naturel que la pression de sélection évolutive évoquée par Darwin, ait retenu à chaque génération, depuis l'origine de la vie, les individus les plus aptes à une telle perception du monde. D'où notre tendance héréditaire à cette perception efficace, même si elle ne correspond pas au réel tel qu'il est objectivement, dans sa nature intime.

Question : Pourquoi notre conscience claire ne peut-elle parcourir la dimension temporelle que du passé vers l'avenir ?

Réponse : Selon le physicien Olivier Costa de Beauregard, vivre, en allant du passé vers l'avenir, c'est acquérir de l'information. C'est par exemple ce que fait le lecteur qui parcourt un livre. Beauregard souligne le paradoxe qu'il y aurait à affirmer qu'on pourrait effacer l'information acquise, en parcourant à l'envers les lignes du même livre. « *Nous pensons que c'est essentiellement la claire conscience (...) qui se concentre dans un présent aigu comme une étrave, et se fraye une voie sans halte ni retour le long de la dimension temporelle du cosmos. Cette dimension le long de laquelle (...) 'quelque chose' se crée ; un quelque chose que l'étymologie (...) appelle, en biologie,*

psychologie, cybernétique,-- formation, formulation, information. La flèche du temps, d'après cette vue, représenterait essentiellement une adaptation de la vie aux conditions du cosmos quadridimensionnel : elle serait la condition technique sous-tendant ce vieil adage 'qu'on s'instruit par l'expérience' » (Le second principe de la science du temps-Seuil- 1963 p 134)

D'autre part, la synchronisation collective de nos temps individuels se fait sans problème malgré les décalages relativistes, puisque les distances qui nous séparent, sur Terre, sont infimes par rapport à la vitesse de la lumière : 300.000km par seconde, soit 7 fois le tour de la Terre en une seconde.

Question : Comment expliquer que le monde ait pu exister bien avant l'apparition de la conscience réfléchie humaine qui, en principe serait nécessaire à son existence matérielle ?

Réponse : C'est oublier l'action créatrice de la superpersonne que représente oméga (cf fiche n° 14) qui, instant après instant, maintient à l'être sa Création. L'évanouissement de la matérialité du monde ne concerne que notre noosphère, à la parousie, comme elle ne concerne que chaque personne individuelle, à sa mort. (cf fiche n°19). De plus, il y a probablement d'autres « noosphères » dans l'univers, comme le croyait Teilhard, qui prolongent l'évolution cosmique. (cf fiche n° 13) La science renforce actuellement cette probabilité avec la découverte récente d'étoiles à planètes de plus en plus nombreuses dans notre proche environnement galactique, et avec des expériences comme celle de Miller qui montrent que les briques élémentaires de la matière vivante apparaissent spontanément lorsque les conditions de la Terre primitive se trouvent réunies. (cf fiche n° 13 questions-réponses) L'accomplissement de notre noosphère ne signifie donc pas la fin de l'univers. L'ultime parousie pourrait être celle d'une Noosphère de noosphères.

Mais surtout, il ne faut pas oublier que, de l'alpha à l'oméga, tous les événements cosmiques coexistent par leur face spirituelle, en une sorte d'instantanéité, en Dieu pour qui on ne peut parler d'avant-après. Dans ces conditions, le paradoxe d'un monde existant avant l'apparition de la pensée humaine se dissout de lui-même.

- Fiche 21 : LE SENS DE L'UNIVERS

Présentation : L'univers a-t-il un sens ? Pour Teilhard c'est sur la réponse à cette question que se situe le clivage entre les humains : ceux pour qui l'univers a un sens, et ceux pour qui il n'en a aucun. Selon lui seule une réponse positive, au moins implicite, peut alimenter notre goût de vivre. Pour Teilhard donc, « **Le Monde a un sens, il ne peut pas être absurde** ». Cette certitude d'un « sens du monde » est en fait la notion de base de la vision cosmique cohérente qu'il nous propose. Lorsque l'on remonte ses chaînes de raisonnements, on les voit toutes converger vers cette certitude qui les fonde. Mais le « sens du monde » est indémontrable. Il s'agit donc d'un **acte de foi** ou d'un **postulat**.

Problématique : Un ensemble de raisonnements dont la cohérence repose sur une notion indémontrable, donc postulée, est-il valable ?

Arguments pour : --Le **théorème de Gödel**, admis par tous les scientifiques, établit qu'aucun ensemble de raisonnements, aussi cohérent soit-il, ne peut prouver sa propre vérité sans faire appel à un élément extérieur postulé. (cf la géométrie d'Euclide basée sur le postulat du parallélisme de deux droites. Il existe d'autres géométries, comme celle de Riemann, tout aussi valable, où deux parallèles se recoupent. C'est la géométrie de la relativité einsteinienne, où toutes les droites sont courbes et se recoupent donc au moins en un point.). Si l'argumentation de Teilhard n'est pas démontrable, au sens où l'entend l'épistémologue **Karl Popper**, elle est au moins corroborable par la compatibilité de la plupart de ses hypothèses avec la science la plus actuelle. (cf fiches n° 1-2-3-4-5-20) ~ La cosmologie de Teilhard est seule capable de rendre compte à la fois de la matérialité du monde et de sa face spirituelle qui affleure en l'Homme conscient et libre . (cf fiches n° 6-9-15)

Arguments contre : Pour les scientifiques qui raisonnent encore en fonction de la science classique, la conscience et la liberté n'ont pas plus de sens que le monde lui-même.

Citations de Teilhard: « *C'est peut-être sur l'option primordiale entre la valeur et la non valeur absolue de la plus grande conscience que se produit la grande coupure entre les hommes bons ou mauvais (...) Immédiatement à côté de cette première pierre fondamentale de ma vie intérieure,-le primat de la conscience-, j'en discerne une autre, qui est la Foi en la Vie, c'est-à-dire la certitude inébranlable que l'Univers, considéré dans son ensemble, a) a un but, b) et ne peut ni se tromper de route, ni s'arrêter en chemin.* » (Science et Christ p 68) – « *L'Homme ne continuera à chercher et à travailler que s'il conserve le goût passionné de le faire. Or ce goût est entièrement suspendu à la conviction, strictement indémontrable à la Science, que l'Univers a un sens, et qu'il peut, ou même qu'il doit aboutir, si nous sommes fidèles, à quelque irréversible perfection.* » – Teilhard affirme l'«...incompatibilité dynamique radicale d'une perspective assurée de Mort Totale avec la continuation d'une Evolution devenue réfléchie. » (Le phénomène humain p 316 - 337) « *Savoir qu'il y a une issue (...) et de l'amour, quelque part, au delà de toute Mort. (...) Voilà ce dont, sous peine de mourir asphyxiés par l'étoffe même de notre être, nous avons absolument besoin.* » (L'activation de l'énergie p 246)

Scientifiques classiques qui nient le sens : « ...*l'homme sait enfin qu'il est seul dans l'immensité indifférente de l'Univers d'où il a émergé par hasard.* » (Jacques Monod : Le hasard et la nécessité- Seuil- 1970 p 195) -- « ...*il (l'Homme) sait que sa fiévreuse activité n'est qu'un petit phénomène local, éphémère, sans signification et sans but. Il sait que ses valeurs ne valent que pour lui, et que, d'un point de vue sidéral (...) la ruine d'un idéal, ne compte pas plus que l'effondrement d'une fourmilière sous le pied d'un passant distrait* » (Jean Rostand : L'homme- Idées NRF- 1961 p 173) (Ces deux phrases sont la conclusion de leurs livres !)

Scientifiques qui tiennent compte de la science contemporaine : « *Pour accéder au sens, et éviter le non-sens, il faut (...) une décision consciente et active dans cette direction.(...)... le problème lui-même n'existait guère avant notre arrivée. (...) Il revient à l'être humain de donner un sens à la réalité.* » (Hubert Reeves : L'heure de s'enivrer- Seuil- 1986 p 212) – « ...*la motivation ne peut venir que du fait que la vision du monde qu'on lui fournira et dans laquelle il pourra se situer aura un sens pour lui.* » (Henri Laborit : Biologie et structure Gallimard- 1968 p106)

Note : La cosmologie de Teilhard s'impose par sa fécondité chaleureuse et motivante pour l'action, qui nous aide à trouver le sens de notre vie

Questions – Réponses

Question : Pouvez-vous donner un exemple de chaîne de raisonnements de Teilhard qui repose sur la nécessité d'un sens du monde ?

Réponse : L'univers évolue, par une montée de complexité qui fait émerger une conscience de plus en plus claire. Ce qui aboutit, sur notre planète à l'homme, conscient et libre. L'homme est donc devenu capable de refuser sa participation à l'effort évolutif dont il a désormais la charge. (cf fiche n° 13) S'il s'aperçoit que cet effort est vain et débouche sur un néant total après sa propre mort, dont il est devenu conscient, il se refusera à l'effort évolutif. Un tel univers qui, après avoir mûri à grand peine la conscience, serait ainsi voué à l'échec dans la perte du goût de vivre chaque fois qu'il parviendrait au niveau de la conscience réfléchie, serait un univers absurde. Mais cette hypothèse est exclue car, par définition, l'univers a un sens et ne peut être absurde. L'effort humain se poursuivra donc jusqu'à son aboutissement.

Pour plus de précisions, voir le schéma : Radiographie de la pensée teilhardienne, dans mon livre: « Teilhard de Chardin, science et foi réconciliées ? » Gabriandre-2001 p 351)

Question : Comment la pensée de Teilhard est-elle capable de rendre compte à la fois de l'aspect matériel et de l'aspect spirituel du monde ?

Réponse : C'est par l'intermédiaire de la notion d'Esprit-Matière. (Cf fiche n° 6) L'aspect spirituel du monde va de soi puisque, pour Teilhard, le monde est dans son essence, Esprit. Par contre l'aspect matériel est expliqué par un effet de foule, un effet statistique de grand nombre. Selon Teilhard, chacun des éléments infimes qui forment l'étoffe primitive cosmique est doté d'une parcelle de spiritualité et de spontanéité. Cette spontanéité ne peut s'exprimer par suite d'un effet de foule. (Il en irait de même pour des humains, théoriquement libres de leurs mouvements, mais coincés dans une foule dense qui

entraverait leur liberté d'action.) Leur capacité de se mouvoir librement resterait totalement indécélable. De plus, la vitesse d'écoulement à travers une ouverture, de cette foule de personnes théoriquement libres de leurs mouvements, dépendrait de la largeur de cette ouverture, obéissant ainsi strictement aux lois de la mécanique des fluides. Voilà pourquoi la matière minérale obéit aveuglément aux lois de la physique, et par suite, nous semble inerte.

Les organismes vivants sont des systèmes complexes capables d'enrichir cette spiritualité parcellaire, qui permettent aussi à la spontanéité de base des particules qui les constituent, de s'exprimer, grâce à leur complexité croissante. Seul l'homme, sommet de complexité par son cerveau, accède au niveau de l'acte vraiment libre, et prend conscience de la spiritualité qui l'habite.

« ...il n'y a dans l'Univers, que de l'Esprit, à des états ou degrés divers d'organisation ou de pluralité.(...) A strictement parler, si on la définit comme une 'chose' sans trace de conscience ni de spontanéité, la Matière n'existe pas. Même dans les corpuscules pré-vivants, avons-nous dit, une sorte de courbure doit être imaginée, préfigurant ou amorçant l'apparition d'une liberté et d'un 'dedans'. En fait, les déterminismes physiques ('lois') ne sont que des effets de Grands Nombres, c'est-à-dire de la liberté matérialisée. Cette matérialisation statistique du 'Weltsoff' est naturellement surtout marquée dans la zone des 'centres fragmentaires'(infiniment nombreux et infinitésimalement spontanés). » (L'activation de l'énergie p 132)

Dans le même sens, Pierre Auger fait remonter la liberté d'action du vivant à l'indéterminisme quantique. Il écrit : *«...l'être vivant peut faire suivre des lois du type microphysique à des ensembles de matière d'une dimension telle qu'ils devraient normalement suivre les lois classiques. En particulier, cet être peut présenter dans son comportement les caractères d'imprévisibilité que nous avons reconnus chez la molécule. L'être vivant se présente ici comme un amplificateur qui amène l'indétermination fondamentale à l'échelle de la liberté. » (L'homme microscopique- Flammarion- 1966 p 24)*

IV - ENCHAINEMENT LOGIQUE DE LA PENSEE DE TEILHARD

- Fiche 22 : ENCHAINEMENT LOGIQUE DE LA PENSEE DE TEILHARD

- 1) Intuition de départ : L'Esprit existe, je le côtoie sans cesse en moi-même.
- 2) Or, bien observé en un seul point (mon intériorité), l'Esprit doit être présent partout à l'état plus ou moins diffus.
- 3) Teilhard en déduit que dès l'origine, l'Esprit était présent dans l'étoffe cosmique en tant que l'une des faces de l'Esprit-Matière : entité unique, biface, interprétée comme matière par notre perception externe sensorielle, et ressentie comme Esprit par notre vision intérieure introspective. Teilhard a conçu cette notion d'Esprit-Matière avant tout pour esquiver le casse-tête philosophique de la nature de l'interface reliant l'âme au corps, l'esprit à la matière.
- 4) L'univers est en cours d'évolution spiritualisante : sa face matérielle s'efface à mesure que se précise sa face spirituelle.
- 5) Cette montée de spiritualité s'effectue par une augmentation de complexité, suivant la série progressive : particule, atome, molécule, cellule vivante, êtres pluricellulaires, et culmine en l'Homme au cerveau hypercomplexe.
- 6) Chaque stade évolutif se forme par union des éléments apparus au stade précédent.
- 7) Les forces d'union représentent la part essentielle de chaque ensemble ainsi apparu, car le monde n'est pas composé d'objets s'influçant mutuellement, mais de l'interaction de dynamismes spirituels, de forces d'union, qui engendrent ce que nos organes sensoriels traduisent comme des objets statiques. Autrement-dit : le monde est Esprit.
- 8) L'action des dynamismes d'union (d'amour au niveau humain) crée de l'être . A condition qu'il s'agisse d'union vraie, de Centre à Centre, c'est-à-dire impliquant la face spirituelle des éléments concernés. (Exemple : l'union dans le couple engendre une âme du couple où ses deux membres trouvent une richesse d'être accrue.)
- 9) L'accession à la pensée réfléchie humaine, grâce à notre hypercomplexité cérébrale (savoir que l'on sait et non plus seulement savoir, comme les animaux) marque un seuil : l'apparition du « tout autre » capable de poser des actes libres et de se percevoir comme sujet, face au monde objectivé. Il y a là une discontinuité dans la continuité évolutive.
- 10) Notre pensée réfléchie engendre des liens psycho-affectifs entre humains dont la richesse permet à l'évolution cosmique de quitter le niveau matériel pour passer au niveau spirituel de l'Esprit-Matière, sa vraie face solide. Par l'éducation, la culture, l'art, les religions, la philosophie
- 11) Ceci annonce la formation de la future noosphère (sphère de l'Esprit) qui, dans un avenir plus ou moins lointain, enveloppera notre planète d'une zone de pensée et d'affectivité unissant tous les humains. (Teilhard raisonne ici au niveau de millions, voire de centaines de millions d'années.

12) Lorsque la spiritualisation de la noosphère aura atteint son point extrême, sa fusion en Oméga (niveau divin de l'univers) atteindra, en une sorte d'extase, un état où les notions d'espace et de temps n'auront plus de signification. Notons que Teilhard ne refuse pas l'éventualité d'une noosphère de noosphères cosmique)

13) Dès à présent, les liens intimes qui unissent chaque personne à la totalité de l'univers induisent une éthique dynamique et motivante où chacun se sent, pour une part, responsable de la poursuite de la spiritualisation cosmique.

14) La clef de la pensée de Teilhard : sa vision a le mérite de rendre compte à la fois des aspects matériel et spirituel cosmiques. Elle représente un ensemble logiquement cohérent mais qui, comme l'établit le théorème de Gödel, a besoin, comme tout ensemble cohérent de raisonnements, d'un point d'appui extérieur. Ce postulat ou acte de foi de Teilhard, sur lequel repose la structure de tout son témoignage, est le suivant : « L'univers a un sens, il ne peut ni se tromper, ni nous tromper. Il ne peut pas être absurde. »
